This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

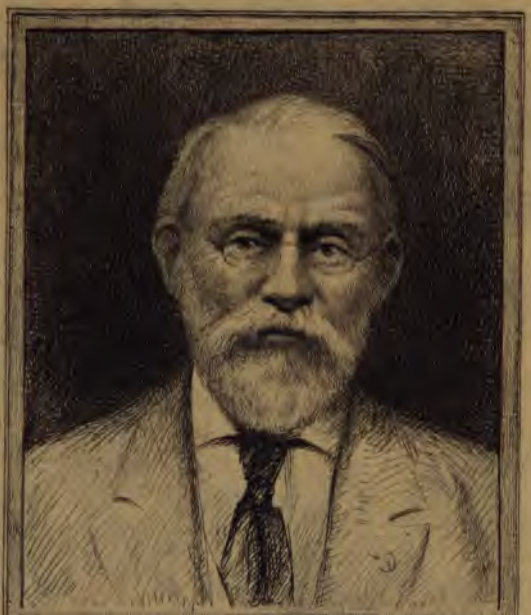
+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A 492351

Digitized by Google



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AS
162
.S887

Gesellschaft zur Förderung

der

Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste

im Unter-Elsass

Gegründet 1799.

SOCIÉTÉ

DES SCIENCES, AGRICULTURE ET ARTS

DE LA BASSE-ALSACE

FONDÉE EN 1799.

Digitized by Google

Digitized by Google

Gesellschaft zur Förderung

der

Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste

im Unter-Elsass

SOCIÉTÉ

DES SCIENCES, AGRICULTURE ET ARTS

DE LA BASSE-ALSACE

MONATSBERICHTE

XXXII. BAND

XVI. Band der neuen Abtheilung.

BULLETINS MENSUELS

TOME XXXII

Tome XVI de la nouvelle Série.

1898

STRASSBURG

Elsässische Druckerei vorm. G. Fischbach

1898

Digitized by Google

Digitized by Google

Dunning
Nijhoff
3-26-27
13603

INHALTSVERZEICHNISS

des XXXII. Bandes der Monatsberichte der Gesellschaft.

TABLE DES MATIÈRES

du Tome XXXII des Bulletins de la Société.

Alphabetisches Verzeichniss der Autoren.

Table alphabétique des Auteurs.

Seite.

Barth, Prof. Dr. M. Erste elsässische Versuchsergebnisse in Bezug auf den Werth der Anwendung reingezüchteter Hefen für die Kellerbehandlung des Weines 490
— Der Weinkongress in Trier (*Discussion*) 501
— Der Kampf gegen die Reblaus in Burgund 165
Binder, C. Visite de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace à la fabrique de pâtés de foies gras de M. Aug. Michel à Schiltigheim. 425
Bucherer, A. Situation du vignoble et du commerce des vins. 125
Dollfus, G. Cultures de 1898, à la ferme de Riedisheim . . 553
— La plantation et la taille de la vigne en Alsace 190
Dollinger, Dr F. Les rayons Rœntgen. 320
Dollinger, L. Compte rendu des travaux de la Société pendant l'année 1897. 154
Geigel, F Gegen neue Bezirksumlagen für Frohnablösung . 26
— Pas de nouveaux centimes additionnels départementaux pour le rachat de prestations vicinales 27
— Notariat 201
— Discussion über den Vortrag des Herrn A. Laugel «Examen critique de l'impôt foncier» 261
— Erklärung 422

Digitized by Google

Seite.

Gerdolle, H. Un voyage d'études sur la reconstitution des vignes en Bourgogne et en Franche-Comté 348
Goldschmidt, Dr. D. Raiffeisen et son œuvre (*Discussion*) . 397
Grunéllus, M. Le Congrès viticole de Trèves (*Discussion*) . 498
— Cultures de 1898, à la ferme de Riedisheim (*Discussion*) . 551
Hermann, A. Beitrag zur Kenntniss des Vorkommens von Foraminiferen im Tertiär des Unter Elsasses. 538
Hertzog, Dr. A. L'inoculation des terres 439
Kettner, Ch. Les eaux d'irrigation en Algérie 394
Kieffer, F. Exposé financier au 31 décembre 1897 51
— Budget pour l'année 1898 53
Laugel, A. Le congrès viticole de Trèves 504
— Examen critique de l'impôt foncier en Alsace. 70
— Le régime des vins en Alsace 214
Müller, Abbé J. Raiffeisen et son œuvre (*Discussion*) . . . 405
Oppenau, F. v. Zur Hebung des Molkereiwesens in Elsass-Lothringen 476
— Der Schniftenbergerhof. Ein Beispiel aus der Praxis zur Nachahmung 481
Ott, K. Mittheilungen über die Schwemmkanalisation in Strassburg 58
Rebmann, C. Sturm und Hagelschaden im Reichsland . . 42
Seyboth, A. Brasseries et brasseurs de Strasbourg du treizième siècle jusqu'à nos jours 273
Wagner J. J. Allocution (Séance du 13 mars 1898) [*Nécrologie*: Benjamin Kügler, Gustave Fischbach, Philippe Ehrhardt, Henri Moyaux]. 147
— Allocution (Séance du 15 avril 1898) [*Nécrologie*: Aimé Girard] 213
— Allocution (Séance du 8 juilllet 1898) [*Nécrologie*: Henri Lanique]. 422
— Allocution (Séance du 14 octobre 1898) 474
— Allocution (Séance du 9 décembre 1898) [*Nécrologie*: Jacques Hartmann] 552
— Revue agricole (Situation des principales cultures) . . . 381
— Statistique agricole 521
— L'action des Microbes dans la culture des céréales . . . 569
— Erklärung 423

Digitized by Google

Alphabetisches Inhaltsverzeichniss.

Table alphabétique des Matières.

Seite.

Action (L') des microbes dans la culture des céréales . . . 569
Allocution de M. J. J. Wagner, président (Séance du 13 mars 1898) [*Nécrologie*: Benjamin Kügler, Gustave Fischbach, Philippe Ehrhardt, Henri Moyaux] 147
Allocution de M. J. J. Wagner, président (Séance du 15 avril 1898) [*Nécrologie*: Aimé Girard]. 213
Allocution de M. J. J. Wagner, président (Séance du 8 juillet 1898) [*Nécrologie:* Henri Lanique]. 422
Allocution de M. J. J. Wagner, président (Séance du 14 octobre 1898). 474
Allocution de M. J. J. Wagner, président (Séance du 9 décembre 1898) [*Nécrologie:* Jacques Hartmann] . . . 552
Beitrag zur Kenntniss des Vorkommens von Foraminiferen im Tertiär des Unter-Elsasses 538
Bezirksumlagen (Gegen neue) für Frohnablösung. 26
Brasseries et brasseurs de Strasbourg du treizième siècle jusqu'à nos jours 273
Budget pour l'année 1898 53
Centimes additionnels (Pas de nouveaux) départementaux pour le rachat des prestations vicinales 27
Compte rendu des travaux de la Société pendant l'année 1897 154
Congrès (Le) viticole de Trèves. 504
Congrès (Le) viticole de Trèves (*Discussion*) 498
Cultures de 1898, à la Ferme de Riedisheim 553
Cultures de 1898, à la Ferme de Riedisheim (*Discussion*) . . 551
Eaux (Les) d'irrigation en Algérie 394
Erklärung. 422
Erklärung. 423
Examen critique de l'impôt foncier en Alsace 70
Examen critique de l'impôt foncier en Alsace (*Discussion*). . 261
Exposé financier au 31 décembre 1897 51

Digitized by Google

Seite.

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss:
Protokoll der Sitzung vom 21. Januar 1898 54
» » » » 18. Februar » 143
» » » » 18. März » 207
» » » » 22. April » 315
» » » » 13. Mai » 375
» » » » 20. Juni » 418
» » » » 26. August » 468
» » » » 27. September » 469
» » » » 21. Oktober » 495
» » » » 18. November » 547
» » » » 10. Dezember » 574
Inoculation (L') des terres 439
Kampf (Der) gegen die Reblaus in Burgund 165
Molkereiwesens (Zur Hebung des) in Elsass-Lothringen . . 476
Notariat 201
Notariat (*Resolution*) 379
Plantation (La) et la taille de la vigne en Alsace. 190
Protokoll der jährlichen Generalversammlung v. 13. März 1898 145
Protokoll der Sitzung vom 8. Januar 1898 21
» » » » 11. Februar » 55
» » » » 15. April » 209
» » » » 6. Mai » 317
» » » » 17. Juni » 377
» » » » 8. Juli » 421
» » » » 14. Oktober » 471
» » » » 11. November » 497
» » » » 9. Dezember » 549
Raiffeisen et son œuvre (*Discussion*) 397
Raiffeisen et son œuvre (*Discussion*) 405
Rayons (Les) Rœntgen 320
Régime (Le) des vins en Alsace. 214
Renseignements agricoles (Service des):
Novembre et décembre 1897, janvier, février, mars, avril et mai 1898 381
» Juin, juillet, août, septembre et octobre 1898. 521
Resolution (Notariatszwang) 379
Revue agricole (Situation des principales cultures) 381
Schniftenbergerhof (Der). Ein Beispiel aus der Praxis zur Nachahmung 481
Schwemmkanalisation (Mittheilungen über die) in Strassburg. 58
Situation du vignoble et du commerce des vins. 125

Digitized by Google

Seite

Statistique agricole 521
Sturm und Hagelschaden im Reichsland 42
Versuchsergebnisse (Erste elsässische) in Bezug auf den Werth der Anwendung reingezüchteter Hefen für die Kellerbehandlung des Weines 490
Verzeichniss der correspondirenden Gesellschaften u. Institute 14
» » » Mitglieder 11
» » » » (Abtheilung für landwirdschaftliche Nachrichten) 2
» » Ehrenmitglieder 11
» » ordentlichen Mitglieder 3
Visite de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace à la fabrique de pâtés de foies gras de M. Auguste Michel à Schiltigheim 425
Viticulture (Section de) (*Sous-Section de la Basse-Alsace*): Compte rendu de la séance du 4 février 1898 120
— Compte rendu de la séance du 10 mars 1898 124
— Rapport de M. Bucherer 125
Vorstand der Gesellschaft 1
Voyage (Un) d'études sur la reconstitution des vignes en Bourgogne et en Franche-Comté 348
Weinkongress (Der) in Trier (*Discussion*). 501

Digitized by Google

Digitized by Google

VORSTAND

der Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste im Unter-Elsass

1898.

Präsident	J. J. Wagner.
Vice-Präsidenten	Dr D. Goldschmidt. F. Binder.
Generalsecretär	L. Dollinger.
Secretäre	P. Burger. E. Schneider.
Schatzmeister.	F. Kieffer.
Ehrenbibliothekar	F. Schott.
Bibliothekar	Ch. Ott.
Conservator	E. Uhry.

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

Die Mitglieder des Vorstandes.

H. Gérard.
Ch. Gœtz.
C. Binder.
M. Grunelius.
L. Hatt-Perrin.
P. Hueber.
C. Jehl.
Dr Ad. Kopp.
J.-B. Muller.
Dr A. Schneegans.
Dr A. Wœhelin.
J. Weirich.

Vereinslokal und Bibliothek: Hôtel-du-Commerce, Gutenbergplatz 10.
Pedell: August Blaes, Buchbinder, Hauptstrasse 54, Ruprechtsau.

Digitized by Google

Abtheilung für landwirthschaftliche Nachrichten.

Director: J. J. Wagner, Neudorf-Strassburg.

Verzeichniss der correspondirenden Mitglieder.

Albrecht, Sand.
Apprederis, Marlenheim.
Aweng, Barr.
Barth, Rufach.
Binder, Sulz u/W.
Birmelé, Ruprechtsau.
Bloch, Saar-Union.
Bœckel, Mittelbergheim.
Boll, Rappoltsweiler.
Dietz, Rothau.
Dollfus Gustave, Riedisheim.
Fischer, Mittelschæffolsheim.
Fix, Beblenheim.
Fuchs, Strassburg.
Grunelius, Kolbsheim.
Hæhl, Ruprechtsau.
Hartmann, Rufach.
Hodel, Holzheim.
Hoffmann, Riedisheim.
Hueber, Drusenheim.
Huegel, Griesheim.
Jaunez, Saargemünd.
Johner, Benfeld.
Jungbluth, Wolxheim.
Kühlmann, Beblenheim.
Lamaille, Metz.
Lamy, Château-Salins.
Laugel, Sankt-Leonhard.
Lobstein, Lampertheim.
Nessmann, Strassburg.
Oberlin, Beblenheim.
von Oppenau, Colmar.
Ortlieb, Rappoltsweiler.
Ostermann, Wangen.
Ostermeyer, Rufach.
Ritzenthaler-Ortlieb Mathias, Andolsheim.
Roth, Lampertheim.
Rott, Weissenburg.
Rudolf, Battenheim.
Ruhland, Munster.
Schæffer, Oberehnheim.
Schahl Martin, auf Grünen Berg.
von Schlumberger Ernest, Guten Brunnen.
von Schlumberger Jean, Gebweiler.
Schmidt, Barr.
Sigwalt, Muttersholz.
Stambach, Oberhofen.
Stœcklin, Sohn, Colmar.
Tachard, Niedermorschweiler.
Trimbach, Reichenweiher.
Hugo von Turckheim, Truttenhausen.
Vœckel, Bischweiler.
Wenger, Drusenheim.
Wingerter, Oberbetschdorf.
Zimmermann, Strassburg.

Es werden auch noch fernerhin Mitglieder aufgenommen und wird die Gesellschaft jederzeit mit Dankbarkeit mit solchen Personen in Verbindung treten, die geneigt wären, im Interesse der Gesammtheit, Material für die Berichte dieser Abtheilung einzuliefern.

Digitized by Google

VERZEICHNISS

DER MITGLIEDER DER GESELLSCHAFT

ORDENTLICHE MITGLIEDER

		Jahr der Aufnahme.
1	Henri Apprederis, Gutsbesitzer, Marlenheim	1867
2	Othon Seib, Fabrikbesitzer, Ruprechtsau	—
3	J. J. Wagner, Mitglied des Landwirthschaftsraths, Gutsbesitzer, Neudorf-Strassburg	—
4	Fritz Petri, Consistorial-Präsident, Strassburg	—
5	Charles Brauer, ehemaliger Director der Mechanischen Werkstätten, Grafenstaden	—
6	Benjamin Lévy, Gutsbesitzer, Strassburg	—
7	Rodolphe Sengenwald, Director der Aktien-Gesellschaft für Boden- u. Communal-Credit, Strassburg	1873
8	Jules Schaller, Präsident der Handelskammer, Strassburg	—
9	Baron Hugo Zorn von Bulach, Unterstaatssekretär, Strassburg	—
10	Victor Nessmann, Gutsbesitzer, Strassburg	—
11	Laurent Schneider, Brauereibesitzer, Kœnigshofen-Strassburg	1875
12	Jean Burger, Brauereibesitzer, Strassburg	—
13	Louis Hatt-Perrin, Kaufmann, Strassburg	—
14	A. Bergmann, Director der Salzwerke von Chambrey, Strassburg	—
15	Joseph Miltenberger, Gutsbesitzer, Benfeld	1877
16	Aug. Ehrhard, Brauereibesitzer, Strassburg	1878
17	Auguste Hatt, Malzfabrikant, Strassburg	—

Digitized by Google

		Jahr der Aufnahme.
18	Dr A. Wœhrlin, Kreisarzt, Strassburg	1878
19	G. Bœsswillwald, Brauereibesitzer, Strassburg	—
20	Dr D. Goldschmidt, praktischer Arzt, Strassburg	—
21	Charles Schützenberger, Brauereibesitzer, Schiltigheim	—
22	Charles Gœtz, Director des städt. Schlachthauses, Strassburg	—
23	Baron Florent Charpentier, Schriftführer des Landesausschusses, Strassburg	—
24	Émile Reeb, ehemaliger Apotheker, Strassburg	—
25	Victor Hæhl, Stearinkerzenfabrikant, Ruprechtsau	—
26	Camille Jehl, Mitglied des Landesausschusses, Strassburg	—
27	Camille Binder, Conservator des städt. Museums, Strassburg	—
28	Ch. Ed. Hodel, Kunstgärtner, Holzheim	—
29	Moritz, praktischer Arzt, Pfaffenhoffen	—
30	Allonas, Notar, Strassburg	—
31	Ernest Aufschlager, Kaufmann, Strassburg	1879
32	Adam Stephan, Brauereidirektor, Kœnigshofen	—
33	Valentin Roth, genannt Mœbsbauer, Gutsbesitzer, Lampertheim	—
34	Alfred Rapp, Holzhändler, Neudorf-Strassburg	—
35	Prieur, Brauereibesitzer, Strassburg	—
36	Frédéric Schott, ehemaliger Apotheker, Strassburg	—
37	Jacques Wehrung, Mitglied des Landesausschusses, Notar, Drulingen	1880
38	Théodore Frey, Bürgermeister und Bezirkstagsmitglied, Niederbronn	—
39	Charles Frühinsholz, Director der Mechanischen Küfereigesellschaft, Schiltigheim	1881
40	Auguste Schmidt, Notar, Barr	—
41	Auguste Brion, Bauunternehmer, Strassburg	—
42	Charles-Frédéric Binder, Gutsbesitzer, Sulz-u.-Wald	—
43	Henri Oschwald, Fabrikant, Fouday	—
44	Alfred Dieterlen, Fabrikant, Rothau	—
45	Michel Rott, Gutsbesitzer Weissenburg	—
46	Victor Volpert, Gutsbesitzer, Weissenburg	1881
47	Jules Schlumberger, Gutsbesitzer, Gebweiler	—
48	Camille Bourlet, Hopfenhändler, Strassburg	—
49	Théodore Kræmer, Oberbuchhalter in der *Brauerei Adelshoffen*, Schiltigheim	1882

Digitized by Google

		Jahr der Aufnahme.
50	Laurent Fischer, Gutsbesitzer, Mittelschæffolsheim . .	—
51	Ernest von Schlumberger, Gutsbesitzer auf Guten-Brunnen bei Saar-Union	—
52	Charles Lauterbach, Notar, Strassburg	—
53	Louis Kintz, Notar, Benfeld.	1883
54	Jean von Schlumberger, Präsident des Landesausschusses, Fabrikant, Gebweiler	—
55	Alfred Herrenschmidt, Fabrikant, Wacken bei Strassburg	—
56	Michel Diebolt-Weber, Gutsbesitzer, Oberhausbergen.	—
57	Victor Laugel, Agronom, Illkirch	—
58	Charles Taufflieb, Bankier, Barr	—
59	Dr Louis Flocken, praktischer Arzt, Hangenbieten . .	—
60	Joseph Rudolf Sohn, Mitglied des Landesausschusses, Battenheim bei Mülhausen	—
61	Jacques Hirsch, Gutsbesitzer, Strassburg	—
62	Ostermeyer-Chatelain, Gutsbesitzer auf Schloss Isenburg, Rufach.	—
63	Irénée Lang, Fabrikant, Schlettstadt	—
64	Vincent Haas, Kreisthierarzt, Metz	—
65	Alphonse Franck, Fabrikant und ehemaliger Bürgermeister, Schlettstadt	—
66	Adolphe Catala, Fabrikant, Schlettstadt	—
67	Édouard Sigwalt, Gutsbesitzer, Müttersholz	1884
68	Charles Johner, Gutsbesitzer, Benfeld	—
69	Victor Müller, Director der Bergwerke von Lobsann .	—
70	Jules Wingerter, Fabrikant, Oberbetschdorf	—
71	Martin Schahl, Agronom, Grüneberg, Strassburg . . .	—
72	Charles Draber, Versicherungsdirektor, Strassburg. .	1885
73	Alfred Mühleisen, Brauereibesitzer, Schiltigheim . . .	—
74	Dr Adolphe Kopp, Chemiker und Droguist, Strassburg.	—
75	Alfred Albrecht, Müller, Sand	—
76	Fritz Kieffer, Director der Elsässischen Buchdruckerei, Strassburg	1885
77	Émile Ottmann, Kaufmann, Strassburg	—
78	Gustave Lœw, Notar, Strassburg	—
79	Heydt, Mitglied des Landesausschusses, Bauunternehmer, Strassburg.	—
80	Jaunez, Staatsrath, Saargemünd.	—

Digitized by Google

		Jahr der Aufnahme.
81	Georges Oschwald, Fabrikant, Fouday	—
82	Ernest Thormann, Director der Spinnerei, Poutay	—
83	Mieg-Kœchlin, Mitglied des Landesausschusses, Fabrikant, Mülhausen	1886
84	Gustave Dollfus, Fabrikant, Mülhausen	—
85	Paul Gerschel, Gutsbesitzer, Strassburg	—
86	Jean Rummel, Generalagent der Versicherungsgesellschaft « Rhein und Mosel », Strassburg	—
87	Alfred Bucherer, Kaufmann, Strassburg	—
88	Rodolphe Arnold, Architekt, Strassburg	1887
89	César Winterhalter, Architekt und Bauunternehmer, Strassburg	—
90	Michel Zimmermann, Gutsbesitzer, Strassburg	—
91	Charles Schaaf, Buchhändler, Strassburg	—
92	Charles Ott, ehemaliger Apotheker, Strassburg	1887
93	Georges Schaal, Chocoladenfabrikant, Strassburg	—
94	Ernest Schneider Sohn, Ingenieur E. C. P., Brauereibesitzer, Kœnigshofen	—
95	Prof. Dr Max Barth, Director der landwirthschaftlichen Versuchsstation, Rufach	—
96	Maurice Grunelius, Ingenieur, Gutsbesitzer, Kolbsheim	—
97	Edmond Lix, Fabrikant, Bischweiler	—
98	Edmond Uhry, Ingenieur E. C. P., Strassburg	1888
99	Guillaume Hatt, Brauereibesitzer, Kronenburg-Strassburg	—
100	Eugène Hatt, Brauereibesitzer, Strassburg	1888
101	Xavier Jungbluth, Gutsbesitzer beim Canal, Wolxheim	—
102	Edmond Lechten, ehemaliger Apotheker, Strassburg	—
103	Dr Rohmer, praktischer Arzt, Markolsheim	—
104	Maurice Himly, Droguist, Strassburg	—
105	Emile Klein, Fabrikant, Markolsheim	—
106	Jean Barben, Weinhändler, Colmar	—
107	Léon Boll, Director der Strassenbahn, Rappoltsweiler	1889
108	Fritz Brauer, Director der Mechanischen Werkstätte, Grafenstaden	—
109	Joseph Huegel, Griesheim	—
110	Humbert, Notar, Illkirch-Graffenstaden	—
111	Ungemach, Director der Elsässischen Conserven-Fabrik von Schiltigheim, Strassburg	—

Digitized by Google

		Jahr der Aufnahme.
112	Georges Heim, Hôtel National, Strassburg	1889
113	Jacques Bloch, Gutsbesitzer, Saarunion	1890
114	Emile Ehrhardt, Brauereibesitzer, Schiltigheim	—
115	Fernand Nœtinger, Strassburg	—
116	Louis Trimbach, Reichenweier	—
117	Henri Gérard, Strassburg	—
118	Baron Hugo von Türckheim, Truttenhausen	—
119	Georges Fuchs, Thierarzt, Strassburg	—
120	Victor Fix, Bürgermeister, Behlenheim	—
121	Auguste Kuhff Sohn, Strassburg	—
122	Dr Jules Jæger, praktischer Arzt, Strassburg	1891
123	Dr Auguste Schneegans, Spital-Oberapotheker, Strassburg	—
124	Louis Ammel, Strassburg	—
125	Anselme Laugel, Gutsbesitzer, Sankt-Leonhard	—
126	Albert Schmitten, Hopfenhändler, Strassburg	—
127	Léon Stromeyer, Kaufmann, Strassburg	—
128	Dr Georges Roth, Universitäts-Professor, Strassburg	—
129	Léon Dollinger, Gutsbesitzer, Strassburg	—
130	Lucien Masson, Generalagent der Gesellschaft *Lloyd belge*, Strassburg	—
131	Edmond Schnitzler, Kaufmann, Strassburg	1891
132	Dr. Emil Pétri, Unterstaatssekretär Strassburg	—
133	Adolphe Jung-Le Roux, Buchdrucker, Strassburg	—
134	Paul Hueber, Gutsbesitzer, Drusenheim	—
135	F. G. Vœlckel, Cantonalarzt, Bischweiler	—
136	Henri Wenger, Fabrikant, Drusenheim	—
137	Dr C. Amthor, Vorsteher des Chemischen Laboratoriums der Polizei-Direction, Strassburg	1892
138	Henri Lanique, Mitglied des Landesausschusses, Kaufmann, Metz	—
139	Dr jur. Maurice Schaeffer, Gutsbesitzer, Oberehnheim	—
140	Edouard Ehrmann, Bankier, Strassburg	—
141	Jacques Mahler, Apotheker, Saarunion	—
142	Émile Gruber, Brauereibesitzer, Kœnigshofen	—
143	Charles Mathis, Hotelbesitzer (Hôtel de la Ville-de-Paris und Hôtel d'Angleterre), Strassburg	1892

Digitized by Google

Jahr der Aufnahme.

144 André Oesinger, Fabrikant in Bachscheid bei Ottrott . 1893
145 Auguste Michel, Gänseleberpasteten-Fabrikant, Schiltigheim-Strassburg . . . . . —
146 Élisée Palée, Fabrikant, Strassburg . . . . . —
147 Émile Bœckel, Winzer, Mittelbergheim bei Barr . . . . —
148 Charles Bergmann, Beigeordneter des Bürgermeisters der Stadt Strassburg . . . . . —
149 Baron Edouard de Türckheim, Niederbronn . . . . . —
150 Albert Tachard, ehemaliger Abgeordneter des Ober-Elsass im gesetzgebenden Körper, in der Nationalversammlung und französischer Minister in Brüssel; Ehrensecretär der Gesellschaft für Landwirthe in Frankreich; Gutsbesitzer, Niedermorschweiler bei Dornach . . . . —
151 Alfred Bertsch, Ingenieur und Bürgermeister, Gundershoffen . . . . . —
152 Georges Schuppert, Ingenieur der Elsässischen Maschinenwerkstätten, Grafenstaden . . . . . —
153 Dr Émile Bach, praktischer Arzt, Saarunion. . . . . —
154 Alfred Ritleng, Notar, Strassburg . . . . . —
155 Eugène Meyer, Inspector bei der Bank von Elsass-Lothringen und kaufmännischer Direktor der Strassburger Maschinenwerkstätten (vorm. Kolb), Strassburg . . . 1894
156 Edouard Mœder, Rentner, Strassburg . . . . . —
157 Alfred Münck, Holzhändler, Rosheim. . . . . —
158 Frédéric Sutterlin, Hüttenwerkbesitzer, Mutzig . . . —
159 Lucien Huter, Apotheker, Strassburg. . . . . —
160 Jean-Baptiste Muller, Apotheker, Strassburg . . . . —
161 Chrétien Feitsch, Feuerversicherungs-General-Agent, Strassburg. . . . . —
162 Joseph Feist, Director der Elsässischen Tabakmanufaktur, Neudorf . . . . . 189[illegible]
163 Paul Burger, Brauereibesitzer, Strassburg. . . . . —
164 Albert Meyer, Apotheker, Strassburg . . . . . —
165 Ulysse Bertsch Sohn, Ingenieur, Gundershofen. . . . —
166 Alphonse Mérian, Ingenieur im Hause Hartmann und Söhne, Münster . . . . . —
167 G. F. Birmelé, Obergärtner bei Herrn Grafen v. Pourtalès, Ruprechtsau 1895

Digitized by Google

		Jahr der Aufnahme.
168	Jacques Hartmann, Gutsbesitzer, Rufach	1895
169	Louis Zorn, Chef-Redakteur des «Elsässer Journal», Strassburg	—
170	Abbé Paul Müller-Simonis, Strassburg	—
171	Georges Müller, Gutsbesitzer, Merkenau bei Urmatt .	—
172	Émile Engasser, Ingenieur, Colmar.	—
173	Eugène Hirn, Direktor der Feuerversicherungsgesellschaft «The Lion», Strassburg	—
174	Eugène Kœrttgé, Gutsbesitzer, Strassburg	—
175	Jean Valade, ehemaliger Professor, Bischweiler. . . .	—
176	Eugène Batiston, Gutsbesitzer, Sury'schen Wœrth bei Sessenheim	—
177	Jules Weirich, Ingenieur, Strassburg	—
178	Léon Faller, Gutsbesitzer, Rappoltsweiler	—
179	Edmond Ostermann Sohn, Weinhändler, Wangenmühle, bei Marlenheim	—
180	Jean Kehren, Weinhändler, Strassburg	—
181	Dr Louis Schneider, praktischer Arzt, Drulingen. . . .	—
182	Émile Gœdecke, Oberrechnungsführer der Versicherungsgesellschaft «Rhein und Mosel», Strassburg . . .	—
183	Dr phil. Théodore Hoffmann, Kaufmann, Strassburg .	—
184	Dr phil. Léon Braun, Chemiker, Strassburg.	—
185	Dr jur. Émile Knittel, Sekretär der Civil-Hospizien, Strassburg.	—
186	Abbé Jean Müller, Düttlenheim	—
187	Dr phil. Heinrich Aschenbrandt, Fabrikant, Strassburg	—
188	Paul Barthelmé, Gutsbesitzer, Sand	—
189	Alphonse Schohn, Gutsbesitzer und Bürgermeister, Mitglied des Landwirtschaftsrathes, Herrlisheim . . .	—
190	Robert Schmitten, Hopfenhändler, Strassburg.	—
191	Louis Stephan, Bierbrauer, Königshofen	—
192	Dr jur. Joseph Strauven, Direktor der Raiffeisenschen Centralstelle für Elsass-Lothringen, Strassburg. . . .	1897
193	Aimé Gros, Gutsbesitzer, Ohlweiler.	—
194	Eugène Henny, Gutsbesitzer und Winzer. Mittelweier .	—
195	Thomas Becquet, Gutsbesitzer, Meyershofen (bei Hagenau)	—
196	Richard Haniel, Gutsbesitzer, Walburg.	—
197	Louis Schwindenhammer, Fabrikant, Türckheim	—

Digitized by Google

		Jahr der Aufnahme.
198	Dr. med. Ferdinand Dollinger, praktischer Arzt Strassburg	1897
199	Gaston Kern, Direktor der Gasanstalt, Strassburg	—
200	Jean-Frédéric Hey, Ingenieur, Strassburg-Wacken	—
201	Constant Strohl, Ingenieur, Strassburg	—
202	Dr. med. Pierre Burguburu, praktischer Arzt, Strassburg	—
203	Paul Winkler, Fabrikdirektor, Bischweiller	—
204	David Greiner, Gutsbesitzer, Mittelweier	—
205	Michel Bærst, Gutsbesitzer, Mundolsheim	—
206	Dr. med. Charles Leclerc, praktischer Arzt, Bischheim.	—
207	Dr. med. Emile Meyer, praktischer Arzt, Schiltigheim.	—
208	Charles Riehl, Rentner. Strassburg	—
209	Georges Rott, Gutsbesitzer, Hatten	—

Digitized by Google

EHRENMITGLIEDER

Guimas, ancien directeur de la Colonie agricole d'Ostwald, Mettray (Indre-et-Loire).

Jacquemin, professeur de chimie à l'École supérieure de pharmacie à Nancy.

CORRESPONDIRENDE MITGLIEDER

1 Ferdinand Geigel, Regierungsrath a. D., Strassburg.
2 Ch. Baltet, horticulteur à Troyes.
3 Eugène Risler, directeur de l'Institut agronomique de France, à Paris, 106 *bis*, rue de Rennes.
4 L. Grandeau, professeur et directeur de la Station agronomique de l'Est, 48, rue de Lille, Paris.
5 E. Mascart, directeur du Bureau central météorologique de Paris.
6 Dehérain, professeur au Muséum à Paris.
7 Petermann, direct. de la station agronom. de Gembloux (Belgique).
8 Leyder, professeur-vétérinaire à l'École d'agriculture de Gembloux (Belgique).
9 E. Fischer, prés. de la Commission d'agriculture à Luxembourg.
10 Siegen, vétérinaire, secrétaire du Cercle agricole de Luxembourg.
11 Henry de Vilmorin, marchand grainier, 4, quai de la Mégisserie, Paris.
12 P. Besson, Professor, Strassburg.
13 Ortlieb, Lehrer, Secretär der Gesellschaft für Weinbau, Rappoltsweiler.
14 Charles-Auguste Blech, docteur en droit, 20, quai d'Orléans, à Paris.
15 Charles Zündel, Chemiker, Mülhausen.
16 Jules Mandel, Städtischer Thierarzt, Mülhausen.
17 Chrétien Oberlin, Winzer, Beblenheim.
18 Gouzy, Director der Realschule, Münster.
19 Lamaille, Ehrenpräsident der landwirthschaftlichen Vereine Lothringens, Metz.

Digitized by Google

20 E. Redslob, Elektrotechniker, Ruprechtsau
21 Emile Dietz, Pfarrer, Rothau.
22 Karl Rebmann, Forstmeister, Strassburg.
23 Georges Jacquemin, chimiste à Nancy.
24 Hippolyte Kuntz, Gutsbesitzer, Hohwald.
25 Lamy, Mitglied des Landesausschusses, Gutsbesitzer, Vic a. d. Seille.
26 Eus Schild, Kreisthierarzt, Rappoltsweiler.
27 Stambach, Lehrer, Oberhofen.
28 Xavier Hatz Sohn, Bildhauer, Colmar.
29 Adrien Nicklès, pharmacien de 1re classe à Besançon.
30 Charles Pierron, Ingenieur E. C. P., technischer Generalsecretär der Gewerbegesellschaft von Mülhausen.
31 G. Matthis, Pfarrer, Eyweiler.
32 Fréd. Bresch, Pfarrer, Mühlbach (Münsterthal).
33 Pietro del Prete, Professor, Pignataro-Maggiore (Caserta), Italien.
34 Henry Sagnier, rédacteur en chef du Journal de l'Agriculture à Paris.
35 E. Lestout fils, manufacturier à Bordeaux.
36 Héguilus, mécanicien-électricien à Nice, 23, rue Meyerbeer.
37 Dr. Hugo Hergesell, Director der meteorologischen Station in Elsass-Lothringen, Strassburg.
38 Jean Ruhland, Ingenieur E. C. P., Bürgermeister in Münster.
39 Otto Muller, Universitäts-Obergärtner.
40 Gustave Gide, Naturalist, Rappoltsweiler.
41 Mathias Ritzenthaler-Ortlieb, Gutsbesitzer und Agronom, Andolsheim.
42 Prof. Dr Eduard Zacharias, Director des botanischen Gartens, Hamburg.
43 Charles Knoderer, manufacturier à Sornforges, par Tronville (Meuse).
44 Emile Schwœrer, Assoc. Memb. Institut. C. E. London, ancien secrétaire particulier de M. G.-A. Hirn, à Colmar.
45 Eugène Kühlmann, Gutsbesitzer, Beblenheim.
46 H. de Montrol, président de la Société d'agriculture de Chaumont, à Juzennecourt (Haute-Marne).
47 Franz von Oppenau, Landwirthschaftslehrer und Vorstand der landwirthschaftlichen Bezirks-Winterschule, Colmar.
48 Alfred Schmidt-Eissen, Bierbrauer, Strassburg.

Digitized by Google

49 Charles Herrenschmidt, manufacturier, 1, boulevard Bonne-Nouvelle, Paris.

50 Professor Dr C. Weigelt, General-Secretär des Deutschen Fischerei-Vereins, Motzstrasse 32, Berlin W. 50.

51 Dr phil. Auguste Hertzog, Direktor der Civil-Hospizien, Colmar.

52 Dr phil. Adolphe Seyboth, Direktor des städtischen Gemälde-Museums, Strassburg.

53 Louis Hatt-Boyé, rue Barras, Paris.

54 Dr Antonio de Gordon y de Acosta, Präsident der Königl. Academie für Medicin, Physik und Naturwissenschaften, Havanna.

55 Heinrich Gerdolle, Oberförster a. D., General-Sekretär des landwirthschaftlichen Bezirksvereins von Lothringen, Metz.

56 Édouard Teutsch, receveur général, Nancy.

57 Adolphe Kreiss, ingénieur-chimiste, Sèvres.

58 Dr. Oscar Hænle, Chemiker, Berlin-Friedenau, Cranachstrasse 50.

59 Baurath Carl Ott, städtischer Baumeister, Strassburg.

60 Frédéric Kettner, Oran (Algérie) 36, Boulevard national.

Digitized by Google

VERZEICHNISS

DER CORRESPONDIRENDEN GESELLSCHAFTEN UND INSTITUTE

mit welchen die Gesellschaft, durch Austausch ihrer Monatshefte und sonstigen Veröffentlichungen in Verkehr steht.

Wir bitten dringend die Herren Präsidenten der correspondirenden Gesellschaften, uns ihre Publikationen direkt durch die Post zusenden zu wollen; auf andere Weise beförderte Sendungen laufen nur unregelmässig und immer mit Verspätung ein.

LISTE

DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES ET INSTITUTIONS

AUXQUELLES

LA SOCIÉTÉ TRANSMET, PAR VOIE D'ÉCHANGE, SES MÉMOIRES ET PUBLICATIONS.

Nous prions instamment MM. les présidents des Sociétés correspondantes de nous adresser leurs publications directement par la poste; les autres envois nous parviennent très irrégulièrement et toujours avec du retard.

Deutsches Reich.

Elsass-Lothringen.

Landwirthschaftlicher Bezirks-Verein von Unter-Elsass.
» » » Ober-Elsass.
» » » Lothringen.

Digitized by Google

Landwirthschaftlicher Kreis-Verein von Forbach.
Bienenzüchter-Verein von Elsass-Lothringen.
Naturhistorische Gesellschaft von Colmar.
Gartenbau-Verein des Unter-Elsass.
Garten- und Weinbau-Verein in Colmar.
Société Industrielle de Mulhouse.
Thierärztlicher Verein von Elsass-Lothringen.
Weinbau-Verein von Rappoltsweiler.
Académie des lettres, sciences, arts et agriculture de Metz.
Kaiserliches Ministerium von Elsass-Lothringen, 4. Abtheilung, zu Strassburg.
Statistisches Bureau am kaiserlichen Ministerium von Elsass-Lothringen.
Universitäts-Bibliothek in Strassburg.
Städtische Bibliothek in Strassburg.
Elsässer Journal, Strassburg.

Andere Bundesstaaten.

Deutscher Landwirthschafts-Rath, Leipziger Strasse 135, Berlin W.
Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen.
K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
Deutsche Meteorologische Gesellschaft, Schinkelplatz 6, Berlin W.
Naturforschende Gesellschaft in Danzig.
Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück.
K. Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.
K. Bibliothek zu Berlin.
Gesellschaft für nützliche Forschungen, Trier.
Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie-Seewarte zu Hamburg.
Polytechnischer Verein (Max-Schule) Würzburg.
Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst, Münster in Westf.

Ausland.

Amerika.

Smithsonian Institution, Washington.
Ohio State Board of Agriculture, Ohio (U. S. N. A.).
Californian State Mining Bureau San Francisco.
Department of the Interior. United States geological Survey Washington.

Digitized by Google

Archives du Musée National, à Rio-de-Janeiro.
Sociedad cientifica «Antonio Alzate» Mexico.
Institut météorologique de Costa-Rica.

Belgien.

Société libre d'émulation de Liège.
Station agronomique de Gembloux.
Académie d'archéologie de Belgique, à Anvers, (M. Fernand Donnet, bibliothécaire, longue rue Lozane, 22, à Anvers).
Académie royale des sciences, lettres et beaux-arts, à Bruxelles.
Société des arts, sciences et lettres du Hainaut, à Mons.
Ministère de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics du royaume de Belgique, rue Latérale, 1, Bruxelles.

England.

Société royale d'agriculture d'Angleterre (Royal Agricultural Society of England), 12 Hanover Square, London W.

Frankreich.

Société d'émulation de l'Ain, à Bourg.
Comice agricole de l'arrondissement de Saint-Quentin.
Société académique des sciences, arts, belles-lettres, agriculture et industrie de Saint-Quentin (Aisne).
Société des lettres, sciences et arts des Alpes-Maritimes, à Nice.
Société académique d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube, à Troyes.
Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron, à Rodez.
Société de statistique de Marseille.
Société scientifique industrielle de Marseille.
Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen.
Société d'agriculture et de commerce de Caen.
Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du département de la Charente, à Angoulême.
Académie de La Rochelle. — Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure.
Société centrale d'agriculture du département des Deux-Sèvres, à Niort.

Digitized by Google

Académie des sciences, belles-lettres et arts, à Besançon.
Société d'émulation du Doubs, à Besançon.
Société d'émulation de Montbéliard.
Société libre d'agriculture, des sciences et belles-lettres de l'Eure, à Evreux.
Académie de Nîmes (Gard).
Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse.
Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse.
Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux.
Société d'agriculture du département de la Gironde, à Bordeaux.
Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy (Haute-Loire).
Société d'agriculture, sciences et arts du département de la Haute-Saône, à Vesoul.
Société d'agriculture de l'Indre, à Châteauroux.
Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts du département d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académie delphinale, à Grenoble (Isère).
Société de statistique, des sciences naturelles et des arts industriels du département de l'Isère, à Grenoble.
Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, à Saint-Étienne.
Société académique de Nantes.
Société d'encouragement à l'agriculture de Lot-et-Garonne, à Agen.
Société d'agriculture, industrie, sciences et arts du département de la Lozère, à Mende.
Société d'études scientifiques d'Angers (Maine-et-Loire).
Société industrielle et agricole d'Angers et du département de Maine-et-Loire.
Société d'agriculture, du commerce, sciences et arts du département de la Marne, à Châlons.
Société d'agriculture, sciences et arts de Vitry-le-François (Marne).
Société d'agriculture de l'arrondissement de Mayenne.
Académie Stanislas, à Nancy.
Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle, à Nancy.
Station agronomique de l'Est, à Nancy.
Société d'agriculture de Bar-le-Duc.
Société d'agriculture de l'arrondissement de Verdun (Meuse).
Société départementale d'agriculture de la Nièvre, à Nevers.
Comice agricole de Lille.

Digitized by Google

Société d'émulation du Jura à Lons-le-Saulnier.
Société d'agriculture de l'arrondissement de Saint-Pol (Pas-de-Calais).
Société centrale d'agriculture du département du Puy-de-Dôme, à Clermont-Ferrand.
Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales à Perpignan.
Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon.
Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.
Société d'agriculture de Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).
Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, au Mans (Sarthe).
Académie des sciences, belles-lettres et arts de Savoie, à Chambéry.
Institut agronomique de France, à Paris.
Société nationale d'agriculture de France, rue de Bellechasse, 18, à Paris.
Société des agriculteurs de France, rue d'Athènes, 8, à Paris.
Société nationale d'encouragement à l'agriculture, avenue de l'Opéra, 5, à Paris.
Académie nationale, agricole, manufacturière et commerciale, rue Caumartin 66, à Paris.
Direction du Ministère de l'agriculture, boulevard Saint-Germain 244, à Paris.
Association philotechnique, rue Serpente, 24, à Paris.
Feuille des jeunes naturalistes, rue Pierre-Charon, 35, à Paris.
Société centrale de médecine vétérinaire, rue de Lille, 19, à Paris.
Association scientifique de France, à la Sorbonne, à Paris.
Société protectrice des animaux, à Paris.
Société zoologique d'acclimatation, rue de Lille, 19, à Paris.
Bureau central de météorologie de France, rue de Grenelle, à Paris.
Société française de tempérance, rue Bridaine, 5, Batignolles-Paris.
Société havraise d'études diverses, au Havre.
Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen.
Société industrielle de Rouen.
Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure, à Rouen.
Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure à Rouen.
Société d'agriculture, sciences et arts de Meaux (Seine-et-Marne).
Société d'agriculture de Melun (Seine-et-Marne).
Société d'agriculture et des arts du département de Seine-et-Oise, à Versailles.

Digitized by Google

Société des sciences naturelles et médicales de Seine-et-Oise, à Versailles.

Société agricole et horticole de l'arrondissement de Mantes (Seine-et-Oise).

Société d'émulation d'Abbeville (Somme).

Société des sciences, belles-lettres et arts de Tarn-et-Garonne, à Montauban.

Société académique du Var, à Toulon.

Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse, à Avignon.

Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers (Vienne).

Société d'émulation du département des Vosges, à Épinal.

Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, à Auxerre.

Société d'agriculture d'Alger.

Société d'histoire naturelle d'Autun (Saône-et-Loire).

Société d'agriculture de l'arrondissement de Chaumont (Haute-Marne).

Bibliothèque des Sociétés savantes, 110, rue de Grenelle, à Paris.

Ministère de l'Instruction publique, des Beaux-Arts et des Cultes (1er bureau de la Direction du secrétariat et de la comptabilité.) — Comité des travaux historiques et scientifiques. — Paris.

Syndicat agricole et viticole de l'arrondissement de Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire à Chalon-sur-Saône.

Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, à Nantes.

Bulletin agricole de l'Algérie et de la Tunisie, Alger-Mustapha.

Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres, à Pamproux.

Holland.

Société batave de philosophie expérimentale, à Rotterdam.

Direction de l'Institut vétérinaire d'Utrecht.

Italien.

Reale Academia d'agricoltura di Torino.

Ministerio di Agricoltura, Industria e Commercio.

Japan.

Zoological Society of Tokyo, Zoological Institute (Imperial University), Tokyo.

Digitized by Google

Luxemburg.

Cercle agricole et horticole de Luxembourg.
Institut royal grand-ducal de Luxembourg (section des sciences naturelles).
Société botanique du grand-duché de Luxembourg.
Verein Luxemburger Naturfreunde « Fauna ».

Oesterreich.

Académie des Sciences, à Cracovie.

Russland.

Club alpin de Crimée. (M. Fr. Kamienski, professeur de botanique à l'Université d'Odessa, secrétaire du Club alpin de Crimée à Odessa [Russie].)

Schweden.

Bibliothèque de l'Université royale d'Upsala (Institut de géologie).

Schweiz.

Société d'agriculture de la Suisse romande, Lausanne, Saint-Laurent, 22.
Oeconomische Gesellschaft des Cantons Bern.
Gemeinnützige Gesellschaft zu Basel.
Société vaudoise des sciences naturelles, à Lausanne.
Naturforschende Gesellschaft zu Zürich.
Société des sciences naturelles de Fribourg.

Digitized by Google

Gesellschaft zur Förderung
der
Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste
im Unter-Elsass.
Gegründet 1799.
XXXII. BAND. — 1898.
(XVI. Band der neuen Abtheilung.)

SOCIÉTÉ DES SCIENCES, AGRICULTURE ET ARTS
DE LA BASSE-ALSACE
fondée en 1799.
TOME XXXII. — 1898.
(Tome XVI de la nouvelle Série.)

BERICHTE
der
Sitzungen der Gesellschaft
COMPTES RENDUS DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 8. JANUAR 1898,
Nachmittags 2 1/2 Uhr.

Vorsitzender : Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder P. BURGER, M. BÆRST, C. BINDER, F. BINDER, L. DOLLINGER, M. GRUNÉLIUS, CH. GÖTZ, H. GÉRARD, Dr. D. GOLDSCHMIDT, C. JEHL, E. KNITTEL,

Digitized by Google

Dr. A. Kopp, A. Laugel, J.-B. Müller, Ch. Ott, Dr. J. Strauven, E. Uhry, J. Wingerter, J. Weirich; F. Geigel, Forstmeister C. Rebmann correspondirende Mitglieder.

Entschuldigt: Mitglieder Baron H. de Türckheim; Baurath K. Ott, F. v. Oppenau correspondirende Mitglieder.

Inhalt der Correspondenz:

1) *Landwirthschaftliches Wochenblatt* (*Beilage zum Elsässer Tageblatt*) 1 und 2 Nummer, enthaltend eine Abhandlung von F. von Oppenau über: «*Die Hochweiden und Bergwiesen der Vogesen, sowie Vorschläge zur Verbesserung des Pflanzenbestandes auf denselben*» eingesandt durch den Verfasser für die Bibliothek der Gesellschaft.
2) *Supplément aux catalogues de 1897—98* de la Maison Vilmorin-Andrieux & Cie, Paris.
3) *Neujahrsbrief* des Herrn Héguilus in Nizza an die Gesellschaft.
4) *Circular der Weinbau-Sektion* welches einen Antrag an die Regierung betreffs Zollerhöhung der fremden Verschnittweine empfiehlt.

Die Gesellschaft ist damit einverstanden.

Herr Geigel schliesst sich dem Antrage an; namentlich die elsass-lothringischen Rothweine (St. Pilt, Türckheim. Scy, Marsal litten arg unter dem Wettbewerb der italienischen Rothweine, welche mit billigen elsässer Weinen vermischt, nur die Hälfte des Reichszolles zu zahlen brauchten, mitunter aber auch als reichsländische Rothweine in den Handel kämen.

Digitized by Google

5) *Elsass-Lothringer Bezirksverein deutscher Ingenieure.* Bericht über die 23. Sitzung vom 13. November 1897.

6) *Pariser Weltausstellung 1900.* Einladung zur Betheiligung an derselben, durch den Vorstand des Elsass-Lothringer Bezirksvereines deutscher Ingenieure.

TAGESORDNUNG.

1) *Mittheilung des Herrn Baurath K. Ott,* über die Frage der Schwemmkanalisation.

2) *L'inspection des taureaux reproducteurs,* von Herrn H. von Türckheim.

3) *Rechnungsbericht für 1897 und Budgetentwurf für 1898. Vertheilung der Präsenzmarken,* durch Herrn F. Kieffer.

4) *Wahlen.*

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung durch die Mittheilung dass Herr Baurath Ott durch dringende Geschäfte, Herr von Türckheim durch Krankheit verhindert seien heute zu erscheinen und die angemeldeten Vorträge abzuhalten.

An ihrer Stelle hätten sich Herr Geigel und Herr Forstmeister Rebmann erboten zu sprechen, und zwar:

Herr **Geigel**: « *Gegen neue Bezirksumlagen für Frohnablösung* ».

Herr Forstmeister **Rebmann**: « *Ueber Sturm und Hagelschaden im Reichsland* ».

Digitized by Google

Der Vorsitzende bedankt sich bei den beiden Herren für ihr liebenswürdiges Einspringen und ertheilt denselben das Wort.

Der darauf folgende Bericht des Schatzmeisters wird mit Befriedigung angehört. Der Budgetentwurf für 1898 wird durch die Gesellschaft angenommen. Mit der Prüfung der Rechnungen für das verflossene Jahr werden die Mitglieder F. Binder und M. Himly ernannt, welche dem Schatzmeister Entlastung ertheilen.

Der Vorsitzende dankt im Namen der Gesellschaft Herrn F. Kieffer für den Eifer und die Hingebung die er stets den Interessen der Gesellschaft bekundet habe. Darauf werden die Wahlen vorgenommen.

Zu wählen sind:

Der Präsident.
Zwei Vice-Präsidenten.
Ein Sekretär.
Der Conservator.

Wiederwählbar sind alle Ausscheidenden.

Herr M. Himly, der bisherige Conservator erklärt dass er eine Wiederwahl nicht annehmen werde.

Das Resultat der Wahlen ist folgendes:

Präsident:	J. J. Wagner.
Vice-Präsidenten:	Dr. D. Goldschmidt. F. Binder.
Sekretär:	P. Burger.
Conservator:	E. Uhry.

Zuletzt werden zu *ordentlichen Mitgliedern* der Gesellschaft ernannt die Herren:

Digitized by Google

1) Charles Riehl, in Strassburg, vorgeschlagen durch die Herren J. J. Wagner, Dr. D. Goldschmidt, und C. Binder.

2) Georges Rott, Gutsbesitzer in Hatten, vorgeschlagen durch die Herren J. J. Wagner, J. Wingerter und F. Binder.

Schluss der Sitzung: $4^3/_4$ Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

Gegen neue Bezirksumlagen für Frohnablösung!

I. Im Reichslande verwalten unter Leitung der Bezirks-Präsidenten 21 Kreisbauinspektoren mit ebensoviel Bauschreibern und 132 Wegmeistern, deren Gehälter, Reise- und Amtsunkosten der Staat zahlt, 8035 km Kunststraßen mit mehr als örtlicher Bedeutung, nämlich Kilometer in:

	Ober-Elsaß	Unter-Elsaß	Lothringen
Staatsstraßen	306	332	531
Bezirksstraßen	326	—	—
Vizinalstraßen	1173	2755	2662

Für den Vizinalstraßenunterhalt bringen auf:

	mal 1000 M.		
Der Bezirk	295	588	455
Die Gemeinden in Geld .	190	185	225
Die Gemeinden in Frohnen	32	417	295
Der Staat.	—	—	38
Gewerbtreibende	1	2	24
Nebennutzungen	7	17	28
Jährlich insgesammt . .	525	1209	1065

Der Staat deckt den gesammten Bedarf der 1169 km Staatsstraßen (jährlich 860 000 M.). der Bezirk Ober-Elsaß den seiner Bezirksstraßen (216 000 M.), ohne daß Gemeinden oder Gewerbetreibende usw. zu Beiträgen verpflichtet wären,

Digitized by Google

Pas de nouveaux centimes additionnels départementaux pour le rachat de prestations vicinales!

I. L'Alsace-Lorraine rétribue 21 inspecteurs de routes, 21 commis de bureau et 132 conducteurs des ponts et chaussées, auxquels sont confiés nos 8085 kilomètres de routes d'une importance supérieure aux rapports *locaux*, savoir :

	Haute-Alsace	Basse-Alsace	Lorraine
	Km.	Km.	Km.
Routes impériales. . . .	306	332	531
Routes départementales . .	326	—	—
Routes vicinales	1173	2755	2662

C'est pour l'entretien des routes *vicinales* qu'annuellement contribuent fois mille (1000 m.) :

Le département	295	588	455
Les communes en argent .	190	185	225
Les communes en prestations	32	417	295
L'Etat	—	—	38
Les industriels.	1	2	24
Produits éventuels des routes	7	17	28
Total. . .	525	1209	1065

Ni les communes, ni les industriels ne sont appelés à contribuer pour les 1169 kilomètres de routes impériales ou pour les routes départementales ; l'Etat ou le département respectif (de la Haute-Alsace) en paye tous les frais d'entretien ordinaire et extraordinaire (soit par an 860,000 m. et 216,000 m.) ; le nombre des colliers qui en moyenne circulent par kilomètre sur ces routes, est souvent *inférieur* au nombre respectif des colliers circulant sur les routes vicinales. La Délégation provinciale a ainsi, le 28 avril 1892,

Digitized by Google

oft haben Staats- und Bezirksstraßen nicht mehr die Verkehrswichtigkeit der Vizinalstraßen. Deshalb hat der Landesausschuß am 28. April 1892 die Regierung ersucht, die Frage zu prüfen, ob die Vereinigung der Staats-, Bezirks- und Vizinalstraßen durch Bildung einer Einheitsstraße durchzuführen sei, und ob die Gesammtunterhalungskosten, insoweit die Staats- und Bezirksmittel nicht ausreichen, den Gemeinden nach einheitlicher Form auferlegt werden können.

II. Die einfachste Lösung wäre die Ueberweisung der Staatsstraßen mit fester Dotation an die drei Bezirke; alsdann würde jeder Bezirkstag auch die bisher freigelassenen Gemeinden und solche Gewerbetreibende, Bergwerk-, Salinen- und Waldbesitzer, welche die Straßen außerordentlich abnutzen (Bl. f. administrative Praxis 1894, S. 97), gleichmäßig veranlagen. Hiedurch wäre den Bezirken ein gedeihlich fruchtbarer Wirkungsbereich ausgeschieden, und ihr Fortbestand als Selbstverwaltungskörper gesichert, die finanziell-technische Spitze beim Ministerium aber gegenstandslos, indem, wie in der Medizinal- und der Bergverwaltung, einer der Bezirksbaurräthe zugleich für die übrigen Bezirke als Beirath im Ministerium mitthätig sein könnte.

Statt einer gleichmäßigeren Veranlagung wird jedoch fernerhin eine noch größere Ungleichheit in der Höhe der Gemeindezuschläge für Vizinalstraßen herbeigeführt, wenn nach dem Gesetzesvorschlage des K. Statthalters vom 3. Januar 1898 (Landesausschuß XX Nr. 3) die Gemeinderäthe zur Ablösung der 1897/98 auferlegten Vizinalstraßenfrohnen

Digitized by Google

invité le gouvernement à examiner la question de savoir si l'on ne pourrait réunir les routes impériales, départementales et vicinales dans une catégorie *unique*, et imposer aux communes selon un tarif *unique* et conforme les frais d'entretien en temps que n'y suffiraient pas les dotations départementales et d'Etat.

II. La solution la plus *simple* et la plus pratique serait le *déclassement* des routes *impériales* et leur transfert entre les mains des départements moyennant la dotation actuelle qui serait à leur céder. Chaque *conseil général* serait alors libre de faire contribuer les communes et les industriels, propriétaires de salines, mines, bois, etc., qui dégradent extraordinairement les routes (« Revue bavaroise d'administration », de M. Luthardt, « Bl. adm. Pr. » 1894 à la page 97), pour les routes impériales dans les *mêmes* proportions selon lesquelles ils contribuent pour les routes vicinales.

Chaque département serait alors, comme corporation *autonome*, doué d'une attribution et d'une compétence qui lui permettraient de fonctionner utilement aussi pour le développement des intérêts matériels, et qui assureraient le maintien définitif de l'*indépendance* départementale; mais d'un autre côté la *direction* financière et *technique*, telle qu'elle est instituée au ministère de l'agriculture et des travaux publics, devrait alors disparaître, sauf la surveillance du personnel, dont, à l'instar de la direction des mines et de l'hygiène publique, l'ingénieur en chef de l'un de nos trois départements pourrait être chargé simultanément (im Nebenamt).

En place et lieu d'un tarif *unique*, selon lequel les contingents à fournir par les communes pour l'entretien des routes se répartiraient dans tout le département, nous aurions encore une *disparité plus grande*, si, selon le projet de loi n° 3, que S. A. le Statthalter vient de soumettre à la Délégation d'Alsace-Lorraine, les conseils municipaux *rachetaient*

Digitized by Google

40 pCt. des Werthanschlags als Pflichtausgaben bleibend aufbringen sollen; arme Gemeinden hätten hierfür oft 7 Mal mehr Steuerzuschläge als wohlhabendere zu bewilligen.

III. Von den Handfrohnen der Nichtgespannbesitzer gilt, was der Gesetzentwurf Seite 10 sagt, daß sie „als Ueberbleibsel längst vergangener Zeit hart und ungerecht" sind; mit Recht beklagen sich daher namentlich die Fabrikarbeiter ohne landwirthschaftlichen oder gewerblichen Nebenbetrieb, daß sie nicht nur für Vizinalstraßen, sondern oft auch zwei Tage jährlich für gemeindliche Orts-, Feld- oder Verbindungswege frohnen müssen. Die Spanndienste der Gespannbesitzer, gleichviel ob es sich um landwirthschaftliche, gewerbliche, Dienst- oder Luxus-Wagen handelt, bilden dagegen nur eine ganz gerechtfertigte Vorausleistung, weil doch gerade durch die Wagen die Fahrstraßen abgenutzt werden. Sie „beschweren minder, als die Aufbringung baarer Kosten und sind, in unmittelbarer Nähe geleistet, „die geeignetsten Beiträge" (Wegeordnungsentwurf, preuß. Abg.-Haus 1875 II. Drucksache Nr. 331, S. 29; 1876/78 Nr. 14 S. 33). Namentlich durch Beifuhr von Deckmaterialien aus Brüchen oder den nächsten Kanal-, bezw. Bahnstationen werden im rechtsrheinischen Bayern, Sachsen, Württemberg, sowie zufolge der preuß. Kreisordnung (13 XII 1872) die höheren oder Vorausbeiträge der an Verbandsstraßen gelegenen Gemeinden abverdient; in Baden (Ges. 14. VI 1884 § 14) vergüten solche Gemeinden — abgesehen von den allgemeinen Straßenumlagen, welche nach dem Steuerfuße ausgeschlagen werden — noch regel-

Digitized by Google

définitivement leurs contingents en nature à fournir en 1897-98 pour les routes vicinales, moyennant un *abonnement* de 40 pour 100 à calculer selon le montant nominal des rôles de prestations; car le nombre des centimes additionnels que beaucoup de communes moins aisées auraient à voter chaque année pour cette nouvelle dépense obligatoire, dépasserait sept fois le nombre des centimes des communes qui disposent de plus de ressources.

III. Le nouveau projet de loi à la page 10 contient le reproche que les prestations sont « un reste des *corvées* du moyen âge », reste dur et injuste ; ce reproche ne saurait être dirigé que contre les journées d'*homme* ; c'est avec raison que les ouvriers privés d'une exploitation agricole ou industrielle se *plaignent* de l'obligation que plusieurs communes leur imposent de s'acquitter de deux journées de prestation même sur les chemins vicinaux *ordinaires*, ruraux ou urbains. La loi à intervenir devrait ainsi affecter le reliquat disponible, dans la caisse d'Etat, de 200,000 m. par an à la *suppression* de ces prestations d'*homme*. Mais on aurait à maintenir comme impôt équitable toutes les journées des *voitures* attelées et des *bêtes* de somme, de trait ou de selle, sans distinguer entre les agriculteurs, les industriels, les commerçants, les fonctionnaires et les rentiers. Car ce sont les voitures ou charrettes attelées qui dégradent ou usent les routes; aussi il paraît juste de faire contribuer, pour l'entretien des routes et chemins, les propriétaires à raison du nombre de leurs *voitures* attelées. Les motifs du projet d'un règlement *prussien*, « pour le service des *routes* et *chemins* » (Chambre des députés, 1875, II, n° 331, page 29, et 1877-78, n° 14, page 33) contiennent ce passage : « *Les prestations de voitures dont on s'acquitte* « *dans les communes limitrophes, forment les ressources* « *les plus convenables pour l'entretien des routes; les* « *contribuables les préfèrent aux contingents à fournir*

Digitized by Google

mäßig 1/4 des Unterhalts oder auf den Kilometer 150 M. jährlich.

IV. Hiernach trifft kein Vorwurf das französische Gesetz vom 21. Mai 1836, wonach den Gemeinden zunächst der Vizinalstraßen als Vorausleistung für letztere, welche ihnen eigene, rein gemeindliche Wege ersparen, jährlich 2 Frohntage neben den Geldumlagen aufgebürdet werden können. Als Geldumlagen zahlen die Gemeinden für den Vizinalstraßenunterhalt 5 Zuschläge von allen unmittelbaren Staatssteuern, in Lothringen aber überdies weitere 6, sofern die ordentlichen Gemeindeeinkünfte nach Deckung der ordentlichen Pflichtausgaben hierfür ausreichen. Städte, welche an Stelle des Verbandes auf eigen-Rechnung erhebliche Strecken Kunststraßen mit mehr als örtlicher Bedeutung (wie Wanzenau—Ruprechtsau—Neuhof—Plobsheim) unterhalten, zahlen — wie überall im Reiche — geringere Verbandszuschläge, so Straßburg nur 1,4, Mülhausen 1,6, Colmar 3,5, Metz 4 Zuschläge; diesen und andeten, namentlich unmittelbaren Städten, werden durch ihre eigenen Bauinspektoren zugleich die in ihrem Banne gelegenen Staats-, Bezirks- und Vizinalstraßen mitunterhalten lassen wollen, sollten fragliche Straßen gegen den Dotations-Durchschnitt der seitherigen Staats- oder Bezirksaufwendungen überwiesen werden!

Statt dessen verlangte der in seiner Mehrheit agrarische Bezirkstag Lothringens (S. 348 der Verhandlungen 1897) Frohnrollen auch für die Städte, damit sie den Werthsanschlag zweier Frohntage vergüten! Die Landgemeinden des Baukreises

Digitized by Google

« *en argent.* » C'est conformément à l'« organisation *prussienne* d'arrondissement » (loi du 13 décembre 1872), ainsi qu'à la législation de Saxe, Wurtemberg, Bavière (rive droite du Rhin), que les communes situées sur les routes d'arrondissement (de district, « Bezirk » ou « Amt ») transportent au moyen des prestations à imputer sur leurs contingents spéciaux les matériaux d'entretien des carrières, des ports de canaux ou des débarcadères des chemins de fer aux kilomètres respectifs de routes.

En Bade, les communes qui ont l'avantage de posséder dans leurs bans des routes de grande communication (Land- ou Kreisstrassen), payent, en dehors des centimes d'arrondissement à payer par toutes les communes du même arrondissement, une rétribution *spéciale* à raison de 150 m. par an et kilomètre, soit un *quart* des frais d'entretien des sections, situées sur leur ban, parce que ces sections, entretenues aux frais *communs*, font fonction de chemins vicinaux *ordinaires* et les remplacent totalement, de sorte que les communes font — par cette décharge — une économie à raison de 150 m. par an et kilomètre.

IV. La loi *française* du 21 mai 1836 se base sur les mêmes motifs justes et équitables, lorsqu'elle impose aux communes desservies directement par un chemin vicinal de grande communication ou d'intérêt commun un certain nombre de *centimes spéciaux* à payer également par les communes distantes desdits chemins, et *en outre* 2 journées de *prestations*. Nos communes payent à la caisse desdites routes le produit de 5 centimes additionnels aux quatre contributions et en Lorraine le produit d'autres 6 centimes additionnels comme prélèvement sur le reliquat des ressources ordinaires, déduction faite des dépenses ordinaires obligatoires.

La ville de Strasbourg entretient à ses propres frais, sans le concours des communes limitrophes qui s'en servent,

Digitized by Google

Metz brauchten dann für ihre Vizinalstraßen allerdings wenig mehr zu leisten!

V. Sind alle im Gemeindebezirke gelegenen Straßen, welche auch von den Nachbarorten zu ihrer Verbindung mit dem Gerichtssitze, der Kanal- oder Bahnstation, benutzt werden, vom Verbande übernommen, so leistet die betreffende Gemeinde außer demjenigen Geldbeitrage, welchem auch alle andere Gemeinden des Bezirks für den Vizinalstraßenunterhalt zahlen, vorweg zwei Frohntage in Natur oder den Geldwerth derselben. Die Städte Schlettstadt, Hagenau, Saargemünd, St. Avold, Diedenhofen u. s. w. vergüten den annähernden Geldwerth dieser Frohnen schon seit 20 Jahren; bei Abschätzung des Werthes ist darauf Rücksicht genommen, daß sie immerhin einige Straßen mit mehr als örtlicher Bedeutung, an Stelle des Verbands selbst unterhalten.

Die französische Regierung gestattete den Gemeinderäthen die Ablösung der Frohntage durch gemeindliche Geldleistungen nur dann, wenn nicht Gemeindeumlagen hiezu nöthig wurden; letztere treffen auch die Nichtgespannbesitzer und die auswärts wohnenden Gewerbs- oder Grundeigenthümer; Diejenigen, welche die Straße benutzten, sollten frohnen oder die Frohnvergütung hierfür zahlen! Schon vor Einführung der Gemeindeordnung vom 6. Juni 1895 erlaubte aber die deutsche Regierung, oft trotz des Widerspruchs der Auswärker, daß durch allgemeine Umlagen die Frohnen für Vizinalstraßen wie Gemeindewege ersetzt werden. Wenn also

Digitized by Google

les routes vicinales de la Robertsau à la Wanzenau et à Schiltigheim, de Neudorf à Plobsheim, etc., quoique ces chemins eussent dû être classés comme routes d'intérêt commun et entretenus par le département ou l'arrondissement de Strasbourg-campagne. C'est pour cela qu'en lieu et place des 5 centimes vicinaux seulement 1,4 centimes forment le contingent que la ville de Strasbourg fournit pour les routes vicinales.

Dans les bans de Mulhouse, Colmar et Metz il y a aussi quelques sections de routes d'une importance supérieure aux rapports locaux, qui sont encore entretenues par les villes en lieu et place du département; ces villes fournissent ainsi un contingent égal au produit de 1,6 ou 3,5 ou 4 centimes. De pareilles exemptions en faveur des communes qui forment un arrondissement à part existent partout en Allemagne; on ferait mieux de céder aussi aux villes de Sarreguemines, Schlestadt, Saverne, Guebwiller, etc., qui rétribuent un architecte ou un ingénieur municipal, toutes les routes impériales, départementales et vicinales situées sur leur ban, moyennant la dotation moyenne des derniers exercices, affectée par le département ou l'Etat pour ces sections.

Les agrariens du conseil général de la Lorraine (voir Délibérations du mois de novembre 1897, page 349) veulent, paraît-il, décharger les communes *agricoles* des environs de Metz, Sarreguemines, etc., en faisant racheter par les chefs-lieux d'arrondissement les deux journées de prestations conformément aux rôles de prestations à y établir provisoirement.

V. En Alsace ainsi qu'en Lorraine, les communes fournissent, en dehors du nombre normal des centimes additionnels, l'*intégralité* de *deux* journées de prestations, — ou en nature ou en argent, — *seulement* dans le cas où le conseil général a classé comme routes vicinales *tous* les chemins dont les communes voisines se servent pour leurs transports

Digitized by Google

die Gemeinden ihre Straßefrohnen ablösen wollen, so genügt hiezu die geltende Gesetzgebung vollständig.

VI. Der Gesetzentwurf, welcher hauptsächlich auf Betreiben der Lothringer ausgearbeitet wird, will nun den Bezirkstagen, welche bisher hierüber nach eigenem Ermessen frei entschieden, die Verpflichtung auferlegen, 40 p. Ct. des Nennwerthes der Frohntage nöthigenfalls mittels neuer Bezirksumlagen aufzubringen, sobald die betreffende Gemeinde andere 40 p. Ct. übernimmt; höchstens 20 p. Ct. schießt die Landeskasse zu. Der Ausfall träfe ausschließlich den armen Bezirk.

Unter Umständen wird der Bezirk statt obiger 40 p. Ct. auch nur 30 p. Ct. zu übernehmen haben, falls nämlich der wahre Werth der Frohnen nur 90 p. Ct. ihres Nennwerthes betrug; dies ist wohl der Fall, wenn, besonders in Fabrikorten, Handfrohnen im Ueberflusse vorhanden waren und nicht mehr gehörig verwendet werden konnten; keineswegs aber kann man mit der Regierungsvorlage stets ohne Weiteres volle 20 p. Ct. als non valeurs vorweg abziehen.

Zu ihrem Nachtheile nahm die Regierungs-Vorlage im Unter-Elsaß für 1897/98 noch volle 447 000 M. Frohnen an; es waren nun noch 417 496 M.; ziehen wir hiervon als Minderwerth 10 p. Ct. oder 41 749 M. ab, so hatten diese Vizinalstraßenfrohnen einen reinen Werth von 375 747 M. Da nun aber die Gemeinden bloß 40 p. Ct. des Nennwerthes = 166 998 M. vergüten und der Staat vorerst höchstens (§ 4) 77 000 M. zuschießen will, so müßte der Bezirk mindestens

Digitized by Google

à effectuer aux ports de canaux et aux stations de chemin de fer et pour leurs rapports avec les autorités publiques. Lors du règlement de l'abonnement que payent les villes de Haguenau, Schlestadt, Saint-Avold, Thionville, Sarreguemines, etc., pour le rachat des prestations depuis environ 20 ans, on avait à prendre en considération le fait que ces villes déchargent aussi l'arrondissement ou le département des frais d'entretien de routes vicinales en entretenant à leurs frais comme voirie *urbaine*, rurale ou vicinale ordinaire quelques sections de routes qui mériteraient d'être classées comme routes d'intérêt commun.

Les préfectures *françaises* n'ont permis le rachat des prestations par un abonnement en argent qu'à celles des communes qui disposaient d'un reliquat considérable de leurs revenus ordinaires, déduction faite des dépenses obligatoires; ces communes n'étaient pas obligées de recourir au vote de centimes spéciaux pour le payement dudit abonnement. On ne voulait jamais grever de centimes *additionnels* les forains ou propriétaires résidant en d'autres communes pour décharger les prestataires ; au contraire, on obligeait les prestataires à racheter *eux-mêmes* les prestations s'ils ne préféraient les fournir en nature. Le gouvernement allemand était plus libéral à ce sujet et rejetait déjà avant la promulgation du Code communal du 6 juin 1895 les réclamations élevées par les contribuables contre le vote de centimes additionnels, au moyen desquels le conseil municipal déchargeait *aux frais de la totalité* les prestataires. Notre législation *actuelle* permet ainsi déjà aux conseils municipaux d'offrir à l'administration des routes un abonnement équitable pour le rachat des prestations vicinales.

VI. Le projet de loi, que, sur les instances des agrariens lorrains, le gouvernement a élaboré, tend à *obliger* les conseils généraux, qui, conformément aux lois en vigueur, *règlent* encore ainsi que cela leur plaît, en *dernier* ressort,

Digitized by Google

131 749 M. zur Frohnablösung jährlich neu beitragen, um obige 375 747 M. aufzubringen.

VII. Zur Deckung des Mehrbedarfs von jährlich 131 749 M. hätten also alle Steuerpflichtigen des Unter-Elsaß sofort und bleibend 3 1/5 Steuerzuschläge mehr aufzubringen; drei Steuerzuschläge à 41 110 M. ergeben nur 123 330 M.; es fehlen aber noch 8419 M. (= 0,20 p. Ct.). Hierbei ist betreffs des Staatszuschusses der denkbar günstigste Fall vorausgesetzt, während der Gesetzentwurf nur einen Höchstbetrag zur Verfügung des Ministeriums stellt, und zwar bloß für 5 Jahre.

Da bei den schwankenden Reichs- und Landesfinanzen Niemand auch nur für 2 Jahre die Geldlage des Staates annähernd bestimmen kann, so erscheint keineswegs ausgeschlossen, daß der Bezirk Unter-Elsaß von 1903 ab zur Frohnablösung statt der 3 1/5 pCt. 5 p. Ct. und mehr aufbringen muß.

Jedenfalls werden, wenn einmal die bewährte Straßenlastvertheilung des französischen Wegegesetzes zwischen Gemeinde-Geldumlagen einerseits und Vorausleistungen in Spann-Frohnen anderseits durch die Frohnablösung auf Gefahr und Kosten der Bezirke durchbrochen ist, die Beschwerden der Gemeinden (oben Ziff. II) wegen zu greller Verschiedenheit ihrer Vizinalstraßen-Umlagen erst gar nie mehr verstummen und der Bezirksvertretung schließlich nur den Ausweg übrig lassen, auch den größeren Theil des gemeindlichen Frohnablösungsbeitrages (166 998 M.) durch neue Bezirksumlagen zu decken.

Digitized by Google

ces questions, à n'accepter les abonnements qu'à raison de 40 p. 100 du contingent actuel de prestations vicinales les communes leur offriraient pour leur rachat. On créerait ainsi une nouvelle *dépense* obligatoire pour le département, savoir celle de payer le déficit qui résulterait de la valeur inférieure de l'abonnement Il est vrai que l'Etat payera au département probablement pour cinq ans, peut-être encore pour plus longtemps, les autres 20 p. 100; mais dans tous les cas, le département aurait à contribuer ce qui reste pour remplacer les fournitures faites jusqu'à ce jour par les prestations.

Le gouvernement suppose que la valeur effective des prestations ne dépasse jamais les 80 p. 100 du rôle ou des conversions en tâches (Société des sciences, 1896, page 40), ou qu'on saurait toujours déduire 20 p. 100 comme non-valeurs; mais depuis que nos inspecteurs d'arrondissement et agents canton aux surveillent mieux l'emploi des prestations, on ne peut l'admettre que pour l'une ou l'autre commune industrielle, où par suite de la surabondance des ournées d'*hommes* qui incombent aux pauvres ouvriers (v. ci-dessus notre § III), ou à cause du défaut de *voitures* attelées on n'était pas à même d'utiliser *toutes* les journées d'*hommes*. En général et en moyenne on ne saurait déduire comme non-valeurs qu'un maximum de 10 p. 100., de sorte que le département aurait à remplacer au moins 30 p. 100 des prestations nominales par de nouveaux centimes départementaux à voter.

Les prestations ordinaires des routes vicinales n'étaient en 1897-98 que de 417,496 m.; c'est une erreur si le gouvernement croit admettre le chiffre de 447,000 m.

Si nous déduisons des 417,496 m. les 10 p. 100 ou 41,749 m., nous n'avons que 375,747 m. comme valeur *effective*.

Digitized by Google

Das Oberelsaß hat, weil dort die Frohnen jetzt schon durch höhere Geldleistungen ersetzt sind, dies weniger zu befürchten; auch Lothringen kommt besser weg (mit einer Bezirksumlagenerhöhung von höchstens zwei Zuschlägen).

F. Geigel.

Digitized by Google

Les *communes* n'ayant à payer pour le rachat que 40 p. 100 sur la valeur nominale, soit . . . . . 166,998 m.
et l'*Etat* n'accordant qu'une subvention d'un maximum de . . . . . 77,000 »
le département de la Basse-Alsace aurait à contribuer par an pour . . . . . 131,749 »
pour remplacer la valeur totale de. . . . . 375,747 m.

VII. Le produit d'un centime additionnel aux quatre contributions donne au département de la Basse-Alsace 41,110 m.; 3 centimes fourniraient ainsi :

123,330 m. ; mais il nous faut encore
8,419 m. ou le produit de 0,20 p. 100 pour réaliser ces
131,749 m. *Tous* les contribuables de la *Basse-Alsace* auraient ainsi, même dans le cas où le ministère voudrait avoir la complaisance d'accorder les 77,000 m., à cause du rachat des prestations, à payer à l'avenir au moins 3 autres centimes départementaux.

La *Haute-Alsace* a depuis longtemps remplacé les prestations par des abonnements en argent; aussi la *Lorraine* en souffrirait moins, car ses centimes départementaux ne s'augmenteraient, immédiatement par le rachat, qu'au maximum de deux.

Néanmoins il paraît bien probable que le bouleversement du bon système français consistant à répartir les contingents et en *centimes* et en *nature*, donnera lieu à un grand mécontentement des contribuables, parce que celles des communes qui sont déjà surchargées de centimes additionnels auraient encore à ajouter un nombre *trop considérable* pour le rachat des prestations; alors les conseils généraux devraient bientôt finir par remplacer la plupart des abonnements (qu'à raison de 40 p. 100, les conseils municipaux, — sans l'assentiment de la plupart des contribuables, — voteront, grâce à l'influence des agents voyers), par d'*autres* nouveaux *4 centimes* départementaux en dehors des 3, qui seraient à voter immédiatement en Basse-Alsace.

F. Geigel.

Digitized by Google

Sturm und Hagelschaden im Reichsland.

Von Forstmeister Rebmann.

Unter den Unglücksjahren wird das Jahr 1897 leider eine hervorragende Stelle einnehmen. Durch seine abnorme Witterung traten Naturereignisse ein, welche unermesslichen Schaden über weite Landstriche brachten.

Grossartige Ueberschwemmungen verheerten viele Flussgebiete, während andere Gegenden durch überaus heftige Gewitter heimgesucht wurden.

Unter den zahlreichen Gewittern nimmt das vom 30. Juni die erste Stelle ein.

Die Beschädigungen, welche dieses verheerende Unwetter innerhalb 4—5 Stunden in Elsass, in Baden, Württemberg und Bayern verursacht hat, stehen wohl einzig da. Kein schwereres Gewitter hat, soweit die Erinnerungen alter Leute und die statistischen Nachweisungen zurückreichen, je diese Länder betroffen!

Bei uns hat dasselbe in den Gemarkungen Lützelstein—Neuweiler—Buchsweiler—Wörth besonders stark gehaust und dort Bilder der Verwüstung geschaffen, wie sie trostloser nicht gedacht werden können. Die Ernte ist vollständig vernichtet, die Reben sind bis zur Erde zerschlagen, Tausende von Obst- und Alleebäumen entwurzelt, gebrochen oder zerrissen, schöne Jungwüchse vom Hagel zerschmettert und gegen 100,000 fm Altholz geworfen.

Obwohl nun die Beschädigungen dieses Unwetters durch die politischen Blätter in weiteren Kreisen bekannt geworden sind und nach dieser Richtung hin einer Erörterun gnicht bedürften, so bietet doch die Art und Weise, wie der Sturm aufgetreten ist und erklärt werden kann,

Digitized by Google

für uns Forstleute ein besonderes Interesse, und es soll daher hier etwas ausführlicher auf die Entstehung desselben eingegangen werden.

Nach den statistischen Erhebungen begann das Gewitter in Mittelfrankreich, zog in flachem Bogen in ostnordöstlicher Richtung über Avricourt (9 Uhr), Buchsweiler (10), Wörth, Karlsruhe (1/2 12), Eppingen, Oehringen (1 bis 1/2 2 Uhr) und noch weit in's Bayerische hinein.

Der erste Blitz wurde von der Plattform des Münsters um 9 Uhr 7 Min. in der Richtung Lüneville, der letzte um 3 Uhr 7 Min. weit weg in der Richtung Baden-Baden beobachtet. Zwischen 1/2 10 Uhr und 11 Uhr folgten Blitz auf Blitz in solcher Schnelle und Heftigkeit, dass die betroffene Gegend einem Flammenmeer glich. Die Ausdehnung, welche dieses Gewitter hatte, war ganz enorm.

Im Reichsland durchzog dasselbe einen Landstrich von rund 110 km, in der Pfalz von 20, in Baden von 65, in Württemberg von 85 km in einer Breite von 4—5 ja sogar bis 10 km. Die Gesammtlänge mag gegen 700 km betragen, wobei auf Frankreich etwa die Hälfte kommen. Die Schnelligkeit, mit welcher das Gewitter sich fortbewegte betrug ca. 55 km in der Stunde, bezw. 15 m pro Sekunde.

Ueber die Entstehung des Gewitters gehen die Ansichten der Fachleute auseinander. Manche leiten sie aus der in Mittelfrankreich nur einige Millimeter betragenden Depression her. Die Druckvertheilung war in Mittel-Europa übrigens sehr gleichmässig und schwankte nur um einige Millimeter. So betrug z. B. der Luftdruck

am 29.	in Metz	762,3	in Strassburg	762
am 30.	« «	762	« «	762,6

Auch die stündlichen Beobachtungen schwankten hier am 30. nur unerheblich. Der Druck stieg während des Gewitters von 751 auf 753, während im eigentlichen Hagel-

Digitized by Google

gebiet nennenswerthe Schwankungen nicht beobachtet wurden.

Vor der Bildung des Gewitters waren die Winde allenthalben schwach, aber aus verschiedenen Richtungen wehend. So hatten Clermont und der Belchen Wind aus SW., le Havre, Biarritz, Metz aus N., — Genf, Karlsruhe aus O., Lugano aus SO., Kaiserslautern aus NW., Strassburg aus W. Druckvertheilung und die Winde boten nichts Aussergewöhnliches, dagegen waren die Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse besonderer Art. Schon vom 23. an hatten wir allenthalben hohe Temperaturen, die sich am 29. u. 30. noch steigerten. So betrugen an diesen Tagen die Minimaltemperaturen in Metz 14,6 und 18,3; in Strassburg 17,0 und 19,3; die Maximaltemperaturen 32,2 u. 28,3 bezw. 32,3 u. 31,5, in Colmar sogar 33,6. Jedenfalls waren in Mittelfrankreich, — dem Entstehungsherd — die Temperaturen noch höher. Dabei war der Wassergehalt der Luft sehr gross. An den genannten Orten wurden am 29. 84, am 30. 90, bezw. 79 % relative Feuchtigkeit konstatirt.

Die Luft war durchglüht, sehr gelockert und stieg bei der schwachen Luftbewegung nahezu senkrecht in hohe Regionen. Dort herrschte offenbar eine südwestliche Luftströmung, welche zur Bildung des Gewitters (in Folge der Reibung?) beitrug und dasselbe in unsere Gegend brachte.

Bemerkenswerth ist es, dass die Verheerungen des Gewitters erst begannen, als dasselbe die ausgedehnten lothringischen Seen überschritten hatte. Die Behauptung der dortigen Bewohner, dass seit der Aufstauung der grossen Wassermassen — für Speisung der Kanäle — die Gewitter häufiger seien, heftiger würden und öfters Hagel brächten, wie vordem, findet hier eine gewisse Bestätigung.

Digitized by Google

Was nun die Sturmbeschädigungen im Wald betrifft, so fällt jedem Besucher sofort auf, dass die Bäume nur zum kleinsten Theil in der Richtung des Gewitters, die meisten dagegen nach allen möglichen Richtungen und zwar in der Mehrzahl nach S. geworfen sind. Dabei ist jedoch eine grosse Regelmässigkeit herauszufinden, wenn man die Terraingestaltung in Betracht zieht. So steht zunächst fest, dass der Hauptwindstoss den nach S. sich öffnenden Thälern folgte und dort ausgedehnte Altholzbestände in Massen niederwarf. Alles Holz ist hier ziemlich genau in südlicher Richtung geworfen. Oberhalb dieser Zone geht die Richtung des Sturmes nach Osten mit Abzweigungen nach Norden. Man kann sonach eine nach Ost ziehende Mittellinie des Sturmes heraus finden, die von einem Centralpunkt, dem 408 m hohen Nonnenkopf, ausgeht[1]. Nun hat man es hier durchaus nicht mit einem Wirbelsturm, sondern mit einer ungewöhnlich heftigen Gewitterboe zu thun, und unwillkürlich fragt man sich, wie die so verschiedenen Sturmrichtungen zu erklären sind. Da scheint mir nun die Ansicht eines erfahrenen hiesigen Meteorologen die beste Lösung zu bieten. Derselbe bringt den Sturm mit dem Hagelschlag in Verbindung. Er sagt, der Hagel habe eine ähnliche Wirkung wie eine Lawine oder ein Erdsturz. Die vorliegende Luftschicht wird durch diese zusammengepresst und mit solcher Gewalt fortgeschoben, dass örtlich orkanartige Stürme entstehen. Ganz ähnlich sei es mit dem Hagelschlag. Je dichter die Eismassen seien und je höher die Schicht herabfalle, um so gewaltiger sei naturgemäss die Wirkung des Sturmes. Im vorliegenden Falle hatte man es mit einem dichten, ungewöhulich starken Hagel zu thun, der aus sehr grossen Höhen herabfiel. Auf einem der höchsten Berggipfel (408 m) begann der Sturm und

[1] Siehe Anlage B.

Digitized by Google

zwar unterhalb der nördlichen Haupt-Hagelgrenze. Die durch den Hagel plötzlich zusammengepresste und stark abgekühlte Luftschichte musste nothgedrungen nach allen Seiten ausweichen und stürzte lawinenartig die Hänge und Thalmulden hinab, allmählich an Wucht und Stärke nachlassend. So erklärt es sich, dass die Sturmrichtung so verschieden ist, ja selbst der Hauptströmung des Gewitters entgegenläuft, welches bereits mit einer Geschwindigkeit von 15 m pro Sekunde dahinzog. Aber auf jeder Einzelfläche sind die Bäume stets nach der gleichen Richtung geworfen, eine Ausnahme gab es da nicht. Von einem Wirbelsturm kann also keine Rede sein.

Die Fläche, welche vom Sturm am stärksten betroffen wurde, ist verhältnissmässig klein. Es handelt sich um einen etwa 5 km langen und 3 $^1/_2$—4 km breiten Waldstreifen, also um 1750—2000 ha Fläche. Von dieser Fläche ist die grössere Hälfte durch Massen-, die kleinere durch Nester-, Gassen- und Einzelbruch beschädigt. (Unter «Massenwurf» versteht man das Niederwerfen grosser ausgedehnter Bestände; wird das Holz auf kleineren 10 bis 50 Ar grossen Flächen geworfen, so nennt man dies bei mehr kreisförmiger Form «Nester»-, bei bandartiger Form «Gassenbruch»; «Einzelbruch», wenn hie und da ein Baum fällt. Unter «Wurf» versteht man das Niederfallen des Baumes in der ganzen Länge nebst Wurzelwerk, unter «Bruch», wenn der Baum an irgend einer Stelle abgebrochen ist). Vorwiegend sind es angehauene oder in Verjüngung begriffene Altholzbestände von Tannen, Buchen und Fichten, dann von jüngeren, noch nicht hiebsreifen Kiefern.

Nach ungefährer Schätzung werden anfallen: 60,000 fm. Tannen, 31,000 fm. Buchen, 8000 fm. Kiefern und 1000 fm. Fichten, in Sa. 100,000 fm. Derbholz.

Digitized by Google

Was das Verhältniss zwischen Wurf und Bruch anbelangt, so sind die stärksten Hölzer, insbesondere die Buchen, beinahe ausschliesslich geworfen, während bei den schwächeren Stämmen, zumal den Kiefern-Schaftbruch in einer Höhe von 3—5 m vorherrscht. Nicht unerwähnt darf hier bleiben, dass auch die Terraingestaltung Einfluss auf die Art der Beschädigung hatte.

So kann man wahrnehmen, dass an den steileren Hängen, wo der Sturm von oben nur die Krone fasste, die Mehrzahl der Stämme wie Streichhölzchen abgeknickt sind, während auf den sanft geneigten und mässig steilen Flächen, auf denen der Sturm wahrscheinlich die Stämme in der ganzen Länge traf, der Wurf weitaus vorherrscht. Im ganzen wird das Verhältniss von Wurf zu Bruch wie 2 : 1 sein.

Hat man es in diesem Gebiet mit verschiedenen Sturmrichtungen zu thun, so ist dies an anderen Orten nicht der Fall. So sollen nach Mittheilungen aus Baden und Württemberg dort alle Bäume genau nach der Richtung des Gewitters niedergeworfen oder abgebrochen sein.

Nicht uninterressant ist ein Vergleich mit dem 92er Märzsturm, welcher von NO. her in die Bestände fuhr, die Süd- und Westhänge sowie die Thäler übersprang und hauptsächlich die Nord- und Osthänge niederfegte. Ein Ueberfallswind war damals nirgends bemerkbar. Das Verhältniss von Wurf zu Bruch war ebenfalls wie 2 : 1. Ueber die Entstehung des 92er Sturmes war man damals vollständig im Unklaren, weil man von einigen wichtigen Faktoren keine Kenntniss hatte. Ein heftiges Gewitter, das bei Brumath zum Ausbruch kam, brachte die am 27. und 28. März ungewöhnlich hohen Temperaturen — (20,5° Wärme in Strassburg im Schatten) — derart zum Sinken, dass die Temperatur im Gebirge unter Null sank, und der Schnee auf den Bäumen gefror. Der anfangs

Digitized by Google

herrschende Süd-Wind schlug vom 28. auf den 29. in NO. um.

Dieser gewaltige Wettersturz, sowie die tiefe Depression, welche am 29. über dem Mittelmeere lag, haben offenbar den Sturm veranlasst, welcher damals 445,656 fm Derbholz und zwar 351,656 fm in Staats- und 94,000 fm in Gemeindewaldungen zu Boden warf.

In einem kurzen Zeitraum haben wir hier mehrere Stürme gehabt, die nicht in der herrschenden Windrichtung auftraten. Sie geben uns einen Fingerzeig, dass wir der Hiebsfolge keine allzu grossen Opfer bringen sollen; ferner lehren sie, dass kleine Hiebszüge die Sturmgefahr mindern. Ebenso deuten derartige Naturereignisse darauf hin, dass man die Betriebspläne in einfacher Art aufstellen und alles zeitraubende und kostspielige Beiwerk weglassen soll. Denn jeder grössere Sturm, Insektenfrass, Schneebruch u. s. w. macht die theuerste Arbeit werthlos. Wiederholt haben hervorragende Vertreter unseres Faches hierauf hingewiesen, ohne dass man in manchen Ländern dieser so wichtigen Frage bis jetzt die nöthige Beachtung geschenkt hätte.

Was nun die Hagelbeschädigungen betrifft, so haben diese eine ungewöhnlich grosse Ausdehnung. Schon vor Saarburg beginnt die Hagelzone, anfangs schmal, dann sich auf 9—10 km verbreiternd; von Buchsweiler an wird der Strich allmählich wieder schmäler, bis er in der Gegend von Sulz noch 6 km breit endet. Der Schadenstrich ist im ganzen 70 km lang, und durchschnittlich 8 km breit, so dass die verhagelte Fläche 56000 ha beträgt. In dieser Zone liegen 51 Gemeinden mit 30860 ha, welche gänzlich, 55, welche theilweis, und 26, die gering verhagelt sind.

Die Hagelbeschädigungen im Walde sind nun ebenso erheblich, ja vielleicht noch bedeutender als die Be-

Digitized by Google

schädigungen durch dén Sturm. Schon an Ausdehnung ist dieser Strich weit grösser, als die Windwurffläche. Theile der Oberförstereien Pfalzburg und Zabern weisen bereits eine Menge abgeschlagener, theilweise noch herunterhängender Zweige und Astspitzen auf; viel intensiver werden aber die Beschädigungen nördlich vom Zinzelthale in den Revieren Lützelstein und Buchsweiler. Der Anblick der dortigen Bestände ist geradezu erschütternd. Die Jungwüchse und Stangenhölzer sehen aus, als hätte man mit Hebeln drauf losgeschlagen, die Rinde ist zerfetzt, in handgrossen und kleineren Stücken bis aufs Holz abgeschlagen, die vertrockneten Zweige und Astspitzen hängen theilweise noch an den Stämmchen; Laub, Nadeln und Knospen sind theils vollständig, theils grösstentheils herabgeschlagen. Die Laubholzbestände stehen kahl und entblättert da, wie im Winter, die Tannen- und Fichtenkulturen, als hätte ein Waldbrand dort gehaust. Am trostlosesten sehen aber die Kiefern aus. Dieselben strecken ihre völlig kahlen Aststumpen wie hilfesuchend in die Luft. Auch Wild und Vögel sind furchtbar dezimiert worden. Die meisten Vögel, die Hasen und selbst Rehe wurden vom Hagel erschlagen, so dass der Wald wie ausgestorben ist.[1]

Diese Beschädigungen sind nun allerdings erklärlich, wenn man bedenkt, dass im mittleren und nördlichen Gebiet bis faustgrosse Hagelstücke massenhaft niederfielen.

Nach den seitlichen Grenzen hin nahm die Grösse und Menge des Hagels allmählich ab. Mit welcher Wucht der Hagel niederging, lässt sich besonders aus den abgeschlagenen, bis 3 cm dicken Aesten schliessen, und man muss annehmen, dass der Hagel aus sehr beträchtlichen Höhen herabkam. Uebrigens sind die Hagelbeschädigungen ja

[1] Im Zinzelthale wurde ein Fuhrmann sammt 2 Pferden vom Hagel erschlagen.

Digitized by Google

allgemein bekannt, weshalb ich bei diesen wenig erfreulichen Bildern nicht länger verweilen will.

Es wird sich nun fragen, ob die Kulturen und Jungholzbestände sich wieder erholen, oder ob sie abgetrieben und die Flächen aufs neue in Bestand gebracht werden müssen. Die Gertenhölzer müssen voraussichtlich sämmtlich auf den Stock gesetzt und mit raschwüchsigen Nutzholzarten durchgepflanzt werden. Wie weit die Stangenhölzer noch lebensfähig sind, wird sich späterhin zeigen; ebenso ist es ungewiss, ob die Tannen- und Fichtenkulturen sich wieder erholen. Bei den jüngern Kiefern ist man nicht im Zweifel, was geschehen soll. Diese sind derart zerschlagen, dass ein Wiederbegrünen ausgeschlossen ist. Zunächst wird eine abwartende Stellung bei allen zweifelhaften Kulturen und Jungwüchsen geboten sein; sie ergiebt sich eigentlich von selbst, weil nach der Aufarbeitung des Holzes die grossen Windbruchflächen zuerst aufgeforstet werden müssen, welche Arbeit wohl 2—3 Jahre in Anspruch nehmen wird.

Bis jetzt sind alle Anordnungen getroffen, um weiteren Beschädigungen besonders durch Insekten vorzubeugen. Das Nadelholz wird entrindet und möglichst schnell aufgearbeitet. Hierauf kommt das Laubholz an die Reihe. Nach der Aufarbeitung des Holzes, welche den Herbst und den Winter in Anspruch nehmen wird, tritt dann die Wiederaufforstungsfrage in den Vordergrund. Unterdessen legt man schon Pflanzgärten in grösserer Ausdehnung an, um das nöthige Pflanzenmaterial zu erziehen und zur Hand zu haben.

Digitized by Google

Exposé financier au 31 décembre 1897.

Par M. Fritz Kieffer.

Recettes.

	ℳ ₰	ℳ ₰
Solde en caisse au 1er janvier 1897.		946 83
Cotisations pour 1896.	240 —	
» » 1897.	3272 —	
Droits d'entrée perçus en 1897	120 —	3632 —
Abonnement au bulletin	19 —	
Vente de numéros séparés	4 85	23 85
Loyers perçus en 1897		560 —
Quote-part des participants au banquet du 7 mars 1897.		389 80
		5552 48

Dépenses.

	ℳ ₰	ℳ ₰
Distribution de jetons de présence		67 20
Ports déboursés par M. Wagner.	11 67	
» » » M. Dollinger	8 67	
» » » M. Kieffer	16 83	
» » » M. Spegt.	4 10	41 27
Remboursement d'une cotisation deux fois perçue		10 25
Arbogast, relieur		8 —
Frais de bureau et de salle :		
Rauch, 1 cendrier.	4 75	
Wendling, nettoyage du local.	8 —	
Sigel, 1 carreau.	1 80	
Dürr, 1 porte-clefs.	2 50	
à reporter. . . .	17 05	126 72

Digitized by Google

	M	₰	M	₰
Report. . . .	17	05	126	72
Conrad, nettoyage du poêle.	4	—		
Bohnert, vitrier	1	50		
Réparation du pluviomètre	2	25		
Blæss, déb. pour recurage	18	64	43	44
Secours aux Victimes de la grêle en Alsace.			200	—
Quote-part au buste de M. Strauss.			20	50
Frais du banquet du 7 mars 1897			430	30
Abonnements à diverses publications :				
Landwirthschaftl. Presse.	15	75		
Journal d'Agriculture	18	78		
Agriculture pratique	17	—		
Relevés météorologiques	47	15		
Société nationale d'encouragement . .	8	12	106	80
Honoraires de Spegt, aide du Secrétaire . .	80	—		
Blæss, appariteur.	160	—		
Pension de Martin (solde)	91	66	331	66
Gratification aux terrassiers, lors de la visite à l'égoût			20	—
Contributions pour 1897			18	05
Assurances contre l'incendie			6	20
Loyer payé à l'Hôtel-du-Commerce			480	—
Imprimés divers			182	47
Impression du bulletin en 1897			1672	96
Affranchissement du bulletin			255	43
Solde en caisse au 31 décembre 1897 . . .			1657	95
			5552	48

L'avoir de la Société au 31 décembre 1897 s'établit comme suit :

Actif.	M	₰	M	₰
Solde en caisse	1657	95		
Extanses pour cotisations	64	—		
» » abonnements	19	20		
Dépôts en Banque.	1758	81		
			3499	96

Digitized by Google

Passif : Néant.

L'Avoir de la Société a encore augmenté de ℳ 200,08 sur l'exercice précédent.

Le **Budget pour l'année 1898**, peut être fixé de la manière suivante :

Recettes prévues.

	ℳ	₰	ℳ	₰
Cotisations de 205 membres	3280	—		
Droits d'entrée	100	—		
Abonnement	43	20		
Loyers à percevoir	300	—		
Intérêts d'argent déposé	40	—	3763	20

Dépenses prévues.

Loyers à payer	480	—		
Honoraires de l'aide du secrétaire	80	—		
Honoraires de l'appariteur	160	—		
Contributions, assurances	24	25		
Jetons de présence	75	—		
Frais de bureau, de salle, etc. ports	200	—		
Impression et affranchissement du bulletin	2000	—		
Divers	100	—	3119	25
Excédent de recettes			643	95

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 21. JANUAR 1898, Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, F. BINDER, L. DOLLINGER, Dr. D. GOLDSCHMIDT, CH. OTT, E. UHRY.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Die nächste Sitzung wird auf den 11. Februar festgesetzt und die Tagesordnung bestimmt.

Herr Binder stellt den Antrag, es möge in Zukunft an die ausser Strassburg wohnenden Mitglieder, *eine* Präsenzmarke für *je zwei* Sitzungen welchen dieselben beigewohnt, vertheilt werden, anstatt für *je drei* Sitzungen. Die Reise nach Strassburg sei für auswärts wohnende zeitraubend und die Kosten nicht unbedeutend. Die vorgeschlagene Abänderung dürfte daher manchen willkommen, die für die Gesellschaft daraus erwachsenden Kosten nur äusserst gering sein.

Der Ausschuss schliesst sich den Ausführungen des Herrn Binder an, und beschliesst, der Gesellschaft die Frage in einer der nächsten Sitzungen zu unterbreiten.

Schluss der Sitzung: 5 3/4 Uhr.

Der General-Sekretär:
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 11. FEBRUAR 1898,

Nachmittags 2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder Dr. H. ASCHENBRANDT, C. BINDER, F. BINDER, BIRMELÉ, TH. BECQUET, A. BUCHERER, L. DOLLINGER, L. FISCHER, V. FIX, Dr. D. GOLDSCHMIDT, E. GÉRARD, CH. GŒTZ, HODEL, C. JEHL, A. LAUGEL, A. MICHEL, Abbé J. MÜLLER, V. NESSMANN, CH. OTT, J. RUDOLF, ROTT, C. STROHL, Dr. J. STRAUVEN, E. v. SCHLUMBERGER, E. UHRY, J. WEIRICH, ZIMMERMANN; F. GEIGEL, Baurath K. OTT, correspondirende Mitglieder.

Entschuldigt: Baron H. VON TÜRCKHEIM.

Inhalt der Correspondenz:

1) *Einladung zur 26. Sitzung* (Generalversammlung) *des Elsass-Lothringischen Bezirksvereines Deutscher Ingenieure.*

2) *Todesanzeige* des Herrn E. H. Moyaux in Paris.

3) *Allgemeine Oesterreichische Chemiker- und Techniker-Zeitung*, enthaltend eine vorläufige Anzeige « Zur Bekämpfung der Reblaus », von A. Gawolowski.

4) *Journal d'agriculture pratique* (directeur L. Grandeau), 1898, tome I.

Digitized by Google

5) *Text einer durch die Winzer des Seillethales in Lothringen an den Landesausschuss gerichteten Petition*, welche das Verbot des Verkaufes von Kunstwein in Elsass begehrt, der Gesellschaft mitgetheilt durch Herrn E. Lamy (Vic s. Seille). — An die Weinbau-Section verwiesen.

TAGESORDNUNG.

1) *Mittheilungen über die Schwemmkanalisation*, von Herrn Baurath K. Ott.

2) *L'inspection des taureaux reproducteurs*, von Herrn Baron H. von Türckheim.

3) *Examen critique de l'impôt foncier*, von Herrn A. Laugel.

4) *Bericht über den Besuch der Gesellschaft in der Gänseleberpastetenfabrik des Herrn A. Michel im Schlössel zu Schiltigheim*, von Herrn C. Binder.

5) *Weinbau-Sektion.*

Der Vorsitzende verliest die eingetroffene Todesanzeige eines correspondirenden Mitgliedes, Herrn A. Moyaux in Paris, der seit Jahren der Gesellschaft angehört habe, und fordert die Anwesenden auf, sich zum Zeichen der Trauer von ihren Sitzen zu erheben, was geschieht.

Baron H. von Türckheim, der auf Reisen, lässt sich entschuldigen, an der heutigen Sitzung nicht theilnehmen und seinen Vortrag « L'inspection des taureaux reproducteurs » nicht abhalten zu können.

Digitized by Google

Wegen vorgerückter Zeit konnte Herr Binder seinen Bericht über den Besuch der Gesellschaft in der Gänseleberpastetenfabrik des Herrn A. Michel in Schiltigheim nicht erstatten. Derselbe soll in einem der nächsten Monatshefte erscheinen.

Der Vortrag des Herrn A. Laugel wird mit grossem Interesse angehört und die Ausführungen und Schlussfolgerungen des Redners werden mit lebhaftem Beifall begrüsst.

Die seltene Gelegenheit eine Erörterung der Frage der Strassburger Schwemmkanalisation aus dem Munde eines erfahrenen Fachmannes zu hören, wie Herrn Baurath K. Ott, hatte manchen angelockt, und der leicht verständliche und besonders die praktischen Fragen der Einrichtung berührende Vortrag, wobei mitgebrachte Karten und Modelle zur Anschaulichkeit beitrugen, fand einen allgemeinen und verdienten Beifall.

Die Discussion über die beiden Fragen wird auf die Tagesordnung einer der nächsten Sitzungen gebracht werden.

Schluss der Sitzung: 5 Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

Mittheilungen über die Schwemmkanalisation in Strassburg

von Stadtbaurath K. Ott.

Meine Herren!

Die Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste im Unter-Elsass hat ihr reges Interesse für die Neukanalisation der Stadt Strassburg durch ihren Besuch auf der Baustelle des Hauptsammeldohlens auf dem Wacken, im vorigen Jahre, bekundet.

Es ist damals nicht möglich gewesen ein klares Bild der geplanten Kanalisation zu geben, weil zu den Erläuterungen Zeichnungen unerlässlich sind.

Ich möchte mir deshalb heute gestatten einige Angaben nachzuholen, welche zu dem Verständniss des ganzen Systemes und seiner hygienischen Wirkungsweise nützlich sein werden.

Die neueren Anschauungen auf diesem Gebiete werden am besten erklärt, wenn ich zunächst das alte System beschreibe:

Von dem Wasserspiegel der Ill steigen die alten Dohlen im Verhältniss 1 : 1000 und verästeln sich in die einzelnen Strassen, bis die Enden des Systems, welches mit einem Baume verglichen werden kann, stumpf endigen.

Zum Theil gehen diese Dohlen nicht direkt in die Wasserläufe, sondern in Sammelkanäle, welche an der Königsbrücke, am Contades und am Stephansstaden ausmünden.

Diese Sammelkanäle sind spülbar, indem sie obere Einläufe haben, und es finden Ablagerungen von Fäulnissstoffen darin nur in geringem Masse statt. Desto schlimmer

Digitized by Google

sieht es in den Seitendohlen aus, wo sich massenhaft die festen Bestandtheile ablagern, weil das aus den Häusern kommende Wasser nicht genügt sie mitzunehmen. Eine künstliche Spülung ist nicht möglich, weil ja diese Dohlen sämmtlich über dem Wasserspiegel der Ill liegen.

In diesen Dohlen findet also eine starke Fäulniss statt, und die sich bildenden Gase müssen in die Wohnungen steigen, da ja ein Durchzug durch das Dohlennetz nicht stattfindet, weil dasselbe, wie erwähnt, stumpf endigt. Der Vorgang ist folgender:

Während des grösseren Theiles des Jahres ist die Wärme in den Dohlen höher als die der äusseren Luft, was theilweise auch dem Zufluss von warmem Wasser zuzuschreiben ist. Warme Luft ist aber spezifisch leichter als kalte Luft, es steigt deshalb die Dohlenluft und mit ihr, die Dohlengase, in die Höhe und dringt, da Siphons, in der Altstadt besonders, nicht oder kaum vorhanden sind, durch die Ausgüsse der Küchensteine in die Wohnungen und durch die Rinnsteine in die Höfe ein. Es entsteht dadurch ein lästiges und oft ekelhaftes Uebel, das leider die Altstadt nur zu gut kennt.

Wichtig ist auch festzuhalten, dass sich aus den festen Ablagerungen Gase entwickeln, sodass bei dem alten Dohlennetze von «Kanalgasen» gesprochen werden kann. Ich bitte diesen Ausdruck festzuhalten im Gegensatz zu dem Ausdruck «Kanalluft», welcher für das neue Dohlennetz gebraucht werden soll.

Das neue Dohlennetz ist so gebaut, dass nirgends ein todtes Ende eines Kanals existiert. Jedes Glied des Kanalnetzes wird von der Luft durchströmt, ohne dass dieselbe durch die Häuser passieren muss, wenn auch die Hausentwässerungen zu einer erhöhten Entluftung der Dohlen nutzbar gemacht werden können.

Digitized by Google

Es soll aber nicht allein die Luft frei in dem Dohlennetze cirkulieren, es soll vielmehr jedes Glied des Netzes auch mit einem Wasserstrome künstlich ausgespült werden. Deshalb ist jeder Strassendohlen zwischen einem hochliegenden und einem tiefliegenden Hauptdohlen eingeschaltet, sodass von dem hochliegenden nach dem tiefliegenden Dohlen das Spülwasser durchgeführt werden kann.

Auf diese Weise bilden die hochliegenden Hauptdohlen, welche ungefähr die Höhenlage der jetzigen Hauptdohlen haben, die höchsten Punkte des Netzes, während alle Strassendohlen und die andern Hauptdohlen tiefer, theilweise sehr bedeutend tiefer als die Ill liegen. Hierdurch wird es möglich den Strassendohlen viel grössere Gefälle zu geben, wenigstens 1:200 bis 1:300, während, wie schon gesagt, bei den alten Dohlen die Gefälle 1:1000 sind.

In so steil abfallenden Dohlen bleibt ohnehin wenig Schmutz liegen; was aber dennoch liegen bleibt, wird durch die künstliche Spülung beseitigt. Dazu kann schon jetzt, die Stadt vertragsmässig, recht erhebliche Wassermengen aus der Ill, dem Ziegelwasser und dem Mühlgraben entnehmen. Wenn aber erst die 20 cbm Rheinwasser, oberhalb von Strassburg, in die Ill gelangen werden, so kann man ununterbrochen durch die Strassburger Dohlen einen, in hundert von einzelnen Strängen zertheilten wahrhaften Wasserstrom, hindurchführen, der nicht allein keinerlei Schmutzablagerungen dulden wird, der vielmehr auch die Dohlenluft fortwährend vor sich hertreiben und bis zur Ausmündung in die Ill, am Wacken, aus der Stadt hinaustreiben wird.

Diese Luftbewegung würde nämlich ohne eine solche Durchspülung nur an sehr heissen Tagen stattfinden. Dann ist die Luft über der Erde erheblich wärmer als die Dohlenluft, die Aussenluft kühlt sich in den

Digitized by Google

Häusern und in den Rohrleitungen ab, sinkt in Folge dessen nieder und drückt auch die Luft in den Dohlen, welche, ähnlich wie Wasser, nach den unteren Ausmündungen der Dohlen ausfliessen muss.

Während aber das neue Dohlennetz diese sinkende Luftsäule weit nach ausserhalb der Stadt befördert, wird sie bei dem jetzigen Dohlennetze einfach an jeder Dohlenmündung in das Bett der Wasserläufe innerhalb der Stadt hinausgepresst.

Das ist die Ursache weshalb an heissen Sommertagen die Wasserläufe solche unerträgliche Gerüche auszustossen scheinen, welche aber grösstentheils aus den Dohlen kommen.

Wenn also das neue Dohlennetz wirklich derartig ausgespült sein wird, so kann in demselben von Kanalgasen keine Rede mehr sein, sondern man ist berechtigt von Kanalluft zu reden.

Alle diejenigen Herren, welche sich in einem solchen Kanalnetze aufgehalten haben, werden bestätigen, dass die Luft in demselben, zwar einen etwas faden Geruch hat, aber ohne Beschwerde eingeathmet werden kann.

Diese Verhältnisse werden nicht verschlechtert, auch wenn zu den gewöhnlichen Haus- und Küchenabgängen noch die Fäkalien treten, da dieselben gar keine Zeit haben in Fäulniss überzugehen.

Es kann aber nicht bestritten werden, dass auch ohne faulende Ablagerungen sich Krankheit erregende Bakterien an den Dohlenwandungen absetzen und vermehren können. Dies führt uns zu einem eigentlichen Thema, nämlich zu dem Verhältniss des neuen Dohlennetzes zur Hausentwässerung.

Wie Sie wissen, meine Herren, besteht nämlich die Befürchtung in einem Theile unserer Bevölkerung, dass

Digitized by Google

diese Krankheitskeime aus den Dohlen in die Häuser gelangen und Ansteckungen verursachen können.

Unter Hausentwässerung werden alle Abflussleitungen bis zur Aussenwand verstanden.

Wenn ich Ihnen nun von den Zuständen innerhalb der Dohlen eine, im Ganzen, nicht unappetitliche Beschreibung machen konnte, so ist dieses bei den Hausleitungen nicht der Fall.

Ich glaube, dass wohl die wenigsten Bewohner sich Rechenschaft geben, was alles in diese Hausleitungen hineingeschüttet wird. Im Küchensteine wird alles gereinigt, was im Haushalt gebraucht wird, vielfach auch die Wäsche, besonders diejenige der kleinen Kinder, und was natürlich sehr oft mit allerlei Krankheitskeime behaftet ist. Auch in den besseren Häusern wird von den Dienstboten in die Küchensteine, aus Faulheit, das Unglaublichste eingeschüttet; und was erst aus den Dachfenstern alles in die Dachrinnen gelangt, kann nicht einmal näher angedeutet werden.

Die mit abfliessenden festen Theile setzen sich an den Leitungswendungen fest, das Wasser läuft rasch ab und die Bakterien und die pathogenen Keime finden dann die besten Bedingungen zu einer ungestörten Entwicklung und Verbreitung.

Wenn Sie ein mehrere Jahre gebrauchtes Küchenflussrohr zerschneiden, werden Sie erstaunen über die Dicke der Schmutzschicht; und die Gerüche, welche diesem Rohre entsteigen, werden Sie belehren, dass hier sehr kräftige Fäulnissvorgänge stattfinden.

Von den Küchenabflussleitungen kommen diese Schmutz- und Bakterienmassen in die übrigen Hausleitungen, wo sich wirkliche Kanalgase bilden. Diese Zustände würden also, selbst dem neuen Dohlennetze Kanalgase zuführen, wo doch nur Kanalluft sein soll.

Digitized by Google

Aber aus den Hausleitungen können, durch fehlerhafte Stellen, durch Setzungen in dem Bau, durch Rosten u. s. w. Gase nicht allein in die Wohnungen entweichen, sondern überall, selbst in die Wände und in die Fussböden der Wohnungen eindringen, feste und flüssige Stoffe, Träger von Krankheitskeimen mit sich führend.

Die Gefahr ist also eine ganz unmittelbare, und man hat darüber ganze Bücher geschrieben, welche Beispiele genug angeben über Entstehung von Krankheiten und Epidemien durch solche Hausentwässerungen, und zwar nicht allein in den Wohnungen der Armen, sondern auch in den Palästen der Grossen dieser Welt.

Jeder praktische Arzt, welcher ein offenes Auge hat, nicht blos für den Körper seines Patienten, sondern auch für die hygienischen Verhältnisse in denen derselbe lebt, wird aus seinen Erfahrungen zu diesem Kapitel reichliche Einzelheiten liefern können.

Im Publikum ist diese Gefahr der Hausentwässerung viel zu wenig bekannt, und es wird, im Gegentheil, den Strassendohlen eine viel grössere Gefahr beigemessen, indem, selbst in wissenschaftlichen Kreisen, behauptet worden ist, die Kanalluft könne bei ihrem Eindringen in die Wohnungen Krankheiten übertragen.

Der berühmte englische Hygieniker Parkes ist der Hauptvertreter dieser Ansicht gewesen, und es sind noch in der letzten Zeit, in der englischen Fachpresse, Mittheilungen gemacht worden, wonach zahlreiche Fälle von Diphterie, Scharlach, Unterleibstyphus, Lungenentzündung, Rose, Hospitalbrand und Puerperalfieber, durch Uebertragung der Kanalgase in den Wohnungen, entstanden sein sollen.

Auch in der deutschen Fachpresse (z. B. in dem Handbuch der Militärhygiene von Roth. Lex. vom Jahre

Digitized by Google

1877 und von andern, bis in die letzten Jahre) ist diese Kanalgastheorie verfochten worden.

Seitdem aber Pasteur und Koch ihre epochemachenden Entdeckungen über das Wesen der Infektionskrankheiten veröffentlicht haben, ist es bekanntlich gelungen, die Erreger der meisten Infektionskrankheiten als wohlkarakterisirte Mikroorganismen aufzuzeichnen:
Wo kein Typhusbacillus ist, kann es keinen Typhus, wo keine Cholerabacille ist, kann es keine Cholera geben u. s. w.

Fäulnissgase der übelsten Art, Gase von noch so grosser Giftigkeit, können uns wohl belästigen, selbst tödten, aber sie sind gänzlich ausser Stande Typhus oder Cholera, überhaupt irgend eine infektieuse Krankheit zu erzeugen.

Nun wäre es aber wohl möglich, dass sich die Bakterien, welche im Dohlenwasser oder an den Dohlenwänden sich befinden, von der Dohlenluft mitgerissen und in die Wohnungen übertragen werden könnten.

In dieser Beziehung sind nun von den Bakteriologen die eingehendsten Versuche gemacht worden, welche dargethan haben, dass die Luft in den Dohlen ausserordentlich bakterienarm ist. In Paris wurden im grand collecteur des bouleoard Sébastopol, in 1 cbm Luft nur 800 Keime gefunden; die Luft in den berliner Kanälen ist bakterienärmer als die Strassenluft; in London wurden 2000 bis 5000 Keime gefunden. Wie klein diese Zahlen sind ergiebt sich daraus, dass in einem Kubikcentimeter schlechten Brunnwassers bisweilen mehrere Tausend Bakterienkeime vorhanden sind.

Bei allen diesen Untersuchungen ist allein der Staphylococus pyogenes aureus, der Erreger der Eiterung, gefunden worden, der einzige pathogene Mikroorganismus, welcher bei Luftuntersuchungen, auch ausserhalb der Kanäle, bis jetzt gefunden worden ist.

Digitized by Google

Dagegen sind Typhus, Cholera und Tuberkelbacillen bis jetzt noch niemals in der Kanalluft gefunden worden.

Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft darf man also annehmen, dass ansteckende Krankheiten durch die Kanalluft nicht übertragen werden können.

Dagegen ist der äusserst schädliche Einfluss, den die andauernde Einathmung von verdorbener oder stinkender Luft auszuüben vermag, den Aerzten allgemein bekannt. Die fahle Gesichtsfarbe der unteren Volksklassen ist sicher theilweise auf die schlechte Luft in den Wohnungen zurückzuführen. Derartige schlechte Luft beeinträchtigt die Athmung, verschlechtert den Blutumlauf, begünstigt Magen- und Darmkrankheiten, führt zur Bleichsucht, Nervosität und Neuralgie, setzt überhaupt die Widerstandsfähigkeit des Körpers herab und macht ihn empfänglich für die Krankheitskeime, sodass auf diesem Wege allerdings auch die dauernde Einathmung schlechter Luft der Urheber von Infektionskrankheiten werden kann.

Ich habe schon angeführt, dass die schlechte Luft in den Wohnungen, zwar auch aus schlecht angelegten Dohlen herrühen kann, dass sie aber, bei gutem Dohlensystem, vor allem aus den Hausentwässerungen ihren Ursprung nimmt. Hier muss die Schädlichkeit der Abortgruben erwähnt werden.

Thénard fand, dass in der Luft von Abtrittgruben 2,99 Prozent Schwefelwasserstoff enthalten sind, eine gewaltige Menge, wenn man bedenkt, dass die Einathmung einer Luft, welche 0,2 Prozent enthält, ein Pferd tödten kann. Dagegen findet man in gut gelüfteten Dohlen wenig Ammoniak, keinen Schwefelwasserstoff und meistens weniger Kohlensäure als in der freien Luft.

Sie sehen, meine Herren, wie unvergleichlich gefährlicher die Ausdünsturg einer Abtrittgrube für die Be-

Digitized by Google

wohner des Hauses ist, als selbst das freie Eindringen der Dohlenluft in dasselbe.

Aus meinen Ausführungen werden Sie ersehen haben, dass es mit der Ausführung einer systematischen Dohlenanlage, in den Strassen allein, noch nicht gethan ist, dass vielmehr noch ebenso Wichtiges geschehen muss, um das Innere der Häuser gesund zu machen. Solches kann aber nur durch eine musterhafte Hausentwässerung geschehen.

Ich möchte hierbei betonen, dass die Nothwendigkeit der Verbesserung der Hausentwässerungen nicht eine Folge der Neukanalisation ist, da ja bei den jetzigen schlechten Dohlenzuständen die Gefahren einer schlechten Hausentwässeruug viel grösser sind, als sie es später sein werden, wenn die Neukanalisation beendet sein wird.

Aber diese giebt erst die Möglichkeit die Hausentwässerung zu verbessern, und damit den Anlass diese ausserordentlich wichtige Frage zu regeln.

Die Vorschläge, welche ich mir erlaubt habe der Gesellschaft zu überreichen, sind sowohl hygienischer als technischer Art. Ich möchte mich hier auf die hygienischen Massnahmen beschränken und auf technische Einzelheiten nur eingehen, sofern es nachher bei der Diskussion gewünscht werden sollte.

Wie Sie wissen, hat der Gemeinderath auf Vorschlag des Herrn Bürgermeisters beschlossen, dass auf die Eigenthümer kein Zwang geübt werden soll, um die Einleitung der Fäkalien in das neue Dohlennetz zu erlangen, es soll jeder seine alten Hausentwässerungen und Abtrittgruben beibehalteu können.

Will sich aber ein Eigenthümer die grossen Vortheile der sofortigen Abschwemmung der Fäkalien sichern, anstatt dieselben unter seiner Wohnung in Gruben zu

Digitized by Google

bewahren, so soll ihm diese Erlaubniss nur ertheilt werden, wenn er sich verpflichtet seine Hausentwässerung vorschriftsgemäss einzurichten, bezw. umzubauen.

Da aber eine schlechte Hausentwässerung nicht nur die Gesundheit der Hausbewohner bedroht, sondern eine entstehende Epidemie auch die Mitbürger bedroht, so habe ich geglaubt den Vorschlag 6 auf Seite 4 machen zu sollen, wonach in dringenden Fällen auch die Umänderung einer Hausentwässerung erzwungen werden kann, auch wenn der Eigenthümer nicht die Fäkalien in den Dohlen leiten will.

Ebenso wichtig wie die Anlage einer guten Hausentwässerung ist die Erhaltung derselben in diesem Zustande; denn eine solche Hausentwässerung ist eine recht komplizirte und nicht leicht verständliche Einrichtung. Die Abänderung derselben durch einen Nichtsachverständigen kann den Segen einer solchen Anlage in das gerade Gegentheil verkehren. Das Abschneiden eines scheinbar überflüssigen Rohres kann dazu führen, dass die ganze Wohnung verpestet wird, ohne dass es gelingt die Ursache zu entdecken. Deshalb soll der Baupolizei, gemäss Seite 5, Absatz 12, die Ueberwachung des guten Standes der Hausentwässerung übertragen werden.

Zwar ist es der wichtigste Grundsatz, dass alle Abwässer eines Hauses, auf dem kürzesten Wege, und ohne Hindernissen zu begegnen, nach dem Dohlen abgeführt werden sollen. Dieser Grundsatz findet aber seine Einschränkung dadurch, dass gemäss Seite 6, III, 2, sämmtliche Ausgüsse, Klosets u. s. w. gegen das Eindringen der Gase aus den Hausleitungen und der Dohlenluft mittelst eines Wasserverschlusses (Siphon) gesichert werden sollen, und dass die Abwässer grösserer Küchen durch Fettfänge passiren müssen. Da diese

Digitized by Google

Einrichtungen zur Ablagerungen Veranlassung geben, so müssen sie öfters gereinigt werden.

Der Absatz 5 auf Seite 7, führt mich auf einen wichtigen Punkt:

Ich habe schon erwähnt, dass die englischen Hygieniker die Kanalluft als die Trägerin der Krankheitskeime ansehen. Dieser Meinung entsprechend, wird in England und in Amerika, fast durchweg, und dem Vernehmen nach jetzt auch in Frankreich, die Hausentwässerung durch einen Wasserverschluss, am Ausgang des Hauses angebracht, gegen den Dohlen abgesperrt.

In Deutschland hat man ihn mit Ausnahme von wenigen Städten nicht allein für überflüssig, sondern sogar für schädlich gehalten und deshalb verboten. Zunächst bildet dieser Verschluss Anlass zu Ablagerungen, Fäulnissentstehung und Verstopfungen. Dann aber verhindert er die wirksame Durchführung der Hausentwässerung und des Dohlensystems, auf welche in Deutschland mit Recht der allergrösste Werth gelegt wird.

Zu diesem Zwecke werden alle in den Häusern anzulegenden Abfallrohre bis über Dach verlängert, und bei dem Unterschied der Luftwärme über Dach und in den Dohlen findet ununterbrochen, bald ein aufsteigender, bald ein absteigender Luftstrom statt.

In Folge des Wasserverschlusses aber, welcher die Lüftung des Dohlens nach der Atmosphäre über den Dächern unmöglich macht, muss der Hausleitung, von der Strasse aus, die Luft zugeführt werden. Abgesehen, dass sich diese Oeffnungen im Trottoir leicht verstopfen, tritt bei der Umkehr der Lüftung der Uebelstand ein, dass die schlechte Luft aus der Hausentwässerung dirckt in die Strasse tritt.

Aus allen diesen Gründen soll in Strassburg der Hauptwasserverschluss verboten werden.

Digitized by Google

Eine noch zu besprechende Frage ist die der sekundären Entlüftung:

Die Wasserverschlüsse sind nämlich verschiedenen Gefahren ausgesetzt. Einmal können sie bei dem Herabsteigen einer Wassermenge in dem Fallrohre, entweder durch Absaugen entleert werden, wonach oder Kanalluft der Weg in die Wohnung frei gegeben ist, der die in dem Fallrohre eingesperrte Luft durchbricht unter Druck und gelangt so in die Wohnung, oder es trocknet, bei leerstehenden Wohnungen, das Wasser allmählich aus.

Diesen Gefahren begegnet man in England und Amerika dadurch, dass jeder Siphon mit einer besonderen Entlüftungsleitung in Verbindung gebracht wird, welche am oberen Knie des Siphon's angebracht wird und in eine besondere Rohrleitung einmündet.

Diese Einrichtung macht die Hausentwässerung theuer und komplizirt, und vermehrt dadurch wieder die Gefahren, dass durch undichte Stellen oder fehlerhafte Behandlung wieder Gase austreten können. Ich habe geglaubt diese sekundäre Entlüftung nicht allgemein vorschreiben zu sollen, sondern fakultativ aufzustellen und nur als ein geeignetes Mittel in bestimmten Fällen zu empfehlen.

Indem ich der Versammlung für die Liebenswürdigkeit, mit der sie den Ausführungen über das Thema der Haus- und Stadtentwässerung gefolgt sind, verbindlichst danke, möchte ich an Sie die Bitte richten in Ihren Kreisen durch Belehrung dahin zu wirken, dass sich die Eigenthümer in ihrem eigensten Interesse, auch ohne Zwang, dazu entschliessen, ihre Hausentwässerung in einem den Anforderungen der Neuzeit entsprechenden Zustand zu versetzen und damit namentlich den unteren Volksklassen durch Verbesserung der gesundheitlichen Wohnungsverhältnisse einen unschätzbaren Dienst zu erweisen.

Digitized by Google

Examen critique de l'impôt foncier et sa réforme.

Messieurs,

La nécessité de l'impôt est une chose reconnue par notre société actuelle, puisqu'il est admis que chacun doit, dans la mesure de ses moyens, contribuer aux dépenses de l'État, à condition que ces dépenses soient approuvées par le pays.

En retour du paiement de l'impôt, l'État doit assurer à tout citoyen la tranquille possession de sa fortune, la sécurité personnelle, la libre disposition des fruits de son travail, la facilité de développer son industrie et la faculté de tirer un parti honorable des ressources de son esprit. D'après cela, il semblerait que l'impôt devrait être, pour chacun, proportionnel à la valeur des services qui lui sont rendus par l'État; mais, comme la mesure de cette valeur est impossible à établir et à chiffrer, on a jugé qu'il serait tout aussi équitable, mais surtout beaucoup plus facile, de rendre l'impôt proportionnel aux ressources financières de chacun. Or, il n'est pas juste de croire qu'un homme riche a plus recours à la protection de l'État, pour s'assurer la sauvegarde du patrimoine familial, qu'un pauvre qui n'a rien à conserver; le pauvre, en raison même de sa pauvreté, a besoin de beaucoup plus d'assistance que le riche, car un homme d'une fortune colossale pourrait se passer complètement de l'État de même que de puissantes sociétés, au lieu de payer des primes à des compagnies d'assurances, pour s'assurer contre les risques qu'elles peuvent courir, se constituent elles-mêmes leurs propres assureurs. Il eût donc été plus simple et plus conforme à la vérité

Digitized by Google

de dire tout de suite qu'un État, ayant besoin d'argent, le cherche là où il le trouve, se souciant seulement de rendre la quote-part de chacun exactement proportionnelle à sa fortune et de ne parler ni d'assistance ni de protection, qui ne sont pas la cause de l'impôt tel qu'il est établi de nos jours, mais qui n'en sont que les effets légaux et dûs.

L'impôt devant être proportionnel aux ressources financières de chacun, on pouvait se demander s'il fallait l'établir sur le capital même ou sur les revenus; et ici, en voulant démontrer que l'impôt ne pouvait être rendu proportionnel au capital, on a justement fait valoir les arguments qui prouvent que l'impôt, *au point de vue de l'assistance reçue*, ne devait pas être nécessairement proportionnel à la fortune, et on a dit du capital ce que l'on aurait pu dire de la fortune en général, qu'il ne fournit pas la mesure des services reçus de l'État. La protection des biens n'entraîne pas nécessairement des frais proportionnés à leur valeur : un palais dans lequel s'entassent des trésors artistiques coûte autant à défendre que le modeste immeuble du laboureur; il revient aussi cher à l'État d'assurer la sécurité personnelle d'un riche que d'un pauvre. Thiers, dans son ouvrage sur *la Propriété*, compare l'impôt à la prime que l'on paye à une compagnie d'assurances pour se couvrir contre les risques d'incendie, cette prime étant calculée en proportion directe de la somme de propriété assurée, l'impôt doit aussi se payer en proportion de la protection sociale accordée. Cette comparaison n'est pas tout à fait exacte, parce que la compagnie d'assurances garantit le remboursement de la valeur détruite et que l'État se contente d'en faciliter la jouissance sans en rendre le prix dans le cas de perte; l'État éloigne ou punit les incendiaires, mais ne donne pas la somme d'argent représentée par l'édifice brûlé, et il n'en coûte pas plus cher pour saisir et punir les malfaiteurs qui ont mis le feu à

Digitized by Google

un château que pour châtier ceux qui ont allumé la maison d'un humble villageois. Mais si le capital ne donne pas d'une façon absolue la mesure des services reçus de l'État, il ne donne pas davantage la mesure de ce que chacun peut faire pour contribuer aux charges d'un budget : un homme peut n'avoir pas de capital et vivre très largement des fruits de son travail ou de son génie même, si vous voulez; il y a des avocats, des médecins, des savants et des artistes qui gagnent, sans capital, cinquante et cent mille francs par an ou plus encore, tandis qu'il y a de bien pauvres capitalistes, le paysan par exemple, qui, en cultivant deux ou trois hectares de terre, arrive avec peine à suffire aux besoins de sa famille. C'est en conséquence de ces considérations que, dans notre société actuelle, l'impôt a été établi sur les revenus. Certes, on peut aussi objecter aux revenus, comme à la fortune en général, de ne pas donner la mesure exacte de la protection accordée par l'État, parce que celui qui a plus de revenus, de même que celui qui a plus de capital, ne coûte pas forcément plus cher à protéger que celui qui en a moins; mais les revenus sont, beaucoup plus que le capital, dont ils ne procèdent pas toujours nécessairement, l'expression des *moyens* de chacun. Il n'est pas essentiel d'avoir de la fortune, dirait Sancho Pança, pourvu qu'on ait toujours de l'argent. Les revenus seuls étant l'expression de la fortune *utile*, si je puis m'exprimer ainsi, ils donnent aussi plus exactement que le capital l'indication de ce qu'un citoyen peut et doit faire pour le bien public. Pas plus que dans l'impôt sur le capital, il ne s'agit ici de rechercher la part de protection reçue par chacun; il s'agit tout simplement de savoir où est l'argent, afin de pouvoir en saisir le plus facilement possible une part fixée par la loi.

On reconnaît trois sortes de revenus : les revenus de la terre ceux du capital, et ceux du travail, mais on pour-

Digitized by Google

rait fort bien n'en reconnaître que deux : ceux du capital et ceux du travail, en admettant que la terre elle-même ne fût qu'une forme du capital. Mais quoi qu'il en soit de leur classification, les revenus seront imposés, puisqu'il faut qu'ils le soient, dans une seule et même mesure, et cette mesure sera *proportionnelle*, de sorte que le riche paye plus que le pauvre, et *uniforme*, de sorte que le même revenu paye, dans le même pays, la même taxe.

Le principe de la proportionnalité une fois admis, on est allé plus loin dans cette voie en partant d'une observation fort juste en elle-même, mais dont on n'a pas osé tirer les conclusions pratiques qu'elle paraissait devoir fournir.

« Il n'y a pas égalité, a-t on dit[1], entre un impôt de 100 fr. prélevé sur un revenu de 1,000 fr. et un impôt de 1,000 fr. prélevé sur un revenu de 10,000 fr., non plus qu'entre ces deux impôts et un impôt de 10,000 fr. prélevé sur un revenu de 100,000 fr., bien qu'il y ait égalité de rapport mathématique ou égalité proportionnelle. L'homme qui donne au gouvernement 100 fr. sur 1,000 fr. de revenu se prive plus que celui qui paye 1,000 fr. sur 10,000 fr., et tous les deux beaucoup plus encore que celui qui paye 10,000 fr. sur 100,000 fr. et à qui il reste 90,000 fr. pour subvenir à ses dépenses. On a conclu de cette observation, qui est incontestable, que l'égalité proportionnelle de l'impôt ne constituait pas la véritable égalité et qu'il fallait que le taux de l'impôt s'élevât progressivement à mesure qu'il s'applique à des revenus plus considérables.

« Cette idée n'est pas, au premier abord, contraire à la notion de la justice. C'est ce qui a fait sa fortune auprès de quelques publicistes et économistes d'une grande autorité qui l'ont admise avec plus ou moins de réserves. Nous

[1] Vignes, *Traité des Impôts*, t. II, p. 14.

Digitized by Google

allons indiquer les objections qu'elle soulève et reproduire les opinions favorables qui ont été émises sur ce sujet si important.

« 1° Cette théorie donne à l'impôt une base arbitraire: Le taux de la progression n'a rien de fixe; il dépend uniquement de la volonté du législateur; modéré d'abord, il peut devenir excessif et il place ainsi les fortunes sous le coup d'une menace perpétuelle. »

Disons de suite que cette objection ne saurait être sérieuse, parce que le taux de la progression n'est pas forcément plus arbitraire que celui de la proportionnalité elle-même, le législateur reste le maître de l'un aussi bien que de l'autre; s'il peut, à son gré, changer celui de la progression et le rendre doux ou terrible, il peut aussi changer celui de la proportionnalité et le rendre foudroyant; on peut même dire qu'il ne se prive guère de fantaisies de ce genre, puisqu'il fait varier très sensiblement le taux des droits de succession.

« 2° Si on laissait la progression suivre son mouvement mathématique, dit-on encore, l'impôt arriverait bientôt à absorber le revenu. Étant donné, par exemple, que l'impôt doive tripler, quand le revenu double, un impôt de 1 fr. sur 100 fr. s'éleverait

à	27	fr. sur	800	fr.
à	729	» sur	6,400	»
à	6,500	» sur	25,000	»
à	19,500	» sur	50,000	»
à	50,000	» sur	100,000	»
à	525,000	» sur	400,000	»

Ceci est plus sérieux et Rossi dit[1] : « Il est facile de voir que l'impôt progressif mis en pratique d'une manière illimitée ménerait bientôt à demander plus que le revenu

[1] Mélange d'économie politique, d'histoire et de finances.

Digitized by Google

ou du moins tout le revenu; que l'on prenne une règle quelconque de progression et l'on ne tardera pas à arriver à une fortune dont tout le revenu serait absorbé par l'impôt. Alors la conséquence serait qu'au delà d'une certaine limite nul n'aurait souci d'augmenter son avoir. On paralyserait la marche de la fortune publique et, de plus, on commettrait une grande injustice. » Les partisans du système le défendent, en n'admettant qu'un taux de progression très modéré qui épargnerait complètement les petits revenus et ne pourrait donner lieu à une saisie de plus du dixième, par exemple, des très gros revenus.

« La proportionnalité, dit Thiers[1], est un principe, mais la progression n'est qu'un odieux arbitraire. Les frais de la protection sociale représentent un dixième du revenu total, et bien, soit, le dixième pour tous. Je comprends ce principe, car on payera en raison de ce qu'on aura coûté à la société, en raison des services qu'on en aura reçu comme dans une compagnie dont le capital est divisé par actions, s'il faut un prélèvement par action, on payera le même prélèvement par chaque action, qu'on en ait cent, qu'on en ait mille, ou cent mille. Exiger le dixième du revenu pour l'un, le cinquième pour l'autre, le tiers pour un troisième, c'est du pur arbitraire, de la spoliation, je le répète. Vous me prendrez plus ou moins, suivant votre humeur, mais je dépends de vous, comme en Orient on dépend d'un pacha, et sur les grandes routes de la Calabre ou de la Catalogne, d'un chef de bande ».

Enfin veut-on avoir l'opinion de deux écrivains qui ne sont assurément pas suspects d'être favorables à l'idée capitaliste : Armand Carrel et Proud'hon, voici ce qu'ils disent :

« La richesse personnelle, dit Carrel, n'est pas un tort nécessaire fait à l'humanité, et souvent elle est le prix de services qu'on lui a rendus ; l'impôt progressif, impôt de

[1] De la propriété, p. 362.

Digitized by Google

jalousie, non d'équité, ne distinguerait pas entre la richesse héritée et la richesse péniblement et honorablement acquise, entre la richesse oisive et la richesse laborieuse; il punirait toute richesse sans distinction, et cela sur la fausse donnée que tout riche dévore la subsistance d'un certain nombre de pauvres. »

Quant à Proud'hon, il stigmatise les projets d'établissement de l'impôt progressif en termes vigoureux : « L'impôt progressif se résout, quoi qu'on fasse, en une défense de produire, en une confiscation, à moins que ce ne soit pour le peuple une mystification. — Ce serait l'arbitraire sans limites et sans frein donné au pouvoir sur tout ce que le droit moderne a affranchi des atteintes du pouvoir, la liberté, le travail, l'industrie, l'invention, l'échange, la propriété, l'épargne, si ce n'était pas la plus folle et la plus indigne des jongleries »[1].

Ce sont ces principes qui ont prévalu jusqu'aujourd'hui dans nos législations financières malgré les objections que l'on peut soulever contre eux. L'expérience d'un outil, même mauvais, mais dont on connaît à fond le maniement, la crainte d'échanger un cheval borgne contre un aveugle, la routine administrative bien connue, ce sentiment naturel qui fait que chacun cherche à ne pas augmenter les charges qui pèsent sur lui, telles sont les causes qui s'opposent aux modifications que l'on serait souvent tenté d'introduire dans un système financier.

Ceci bien posé, nous nous proposons de prendre l'impôt foncier et d'examiner s'il est, oui ou non, calculé et réparti selon les règles de proportionnalité et d'uniformité relatives qui sont admises comme devant présider à l'établissement de tout impôt justement consenti. Nous exami-

[1] Rapport de M. le comte de Lucay à la Société des Agriculteurs de France en 1896, sur l'impôt sur le revenu.

Digitized by Google

nerons ensuite quelles sont les réformes qu'il faudrait y introduire pour lui donner les caractères qui lui manquent.

L'impôt foncier est un impôt direct de répartition qui est établi sur les propriétés proportionnellement à leur revenu net. Il s'appliquait, jusque dans ces dernières années, dans notre pays, aussi bien sur les propriétés bâties que sur les propriétés non bâties, mais depuis l'organisation de la *Gebäudesteuer* il ne s'adresse plus qu'à la propriété non bâtie, laissant complètement de côté les terrains sur lesquels sont construites les maisons.

En sa qualité d'impôt direct, l'impôt foncier est établi au nom des contribuables, à qui l'on remet, tous les ans, un bulletin contenant le montant du versement qu'ils auront à effectuer entre les mains du percepteur. En sa qualité d'impôt de répartition, l'impôt foncier est fixé annuellement par une loi qui en détermine le total ; puis il est distribué, par cette même loi, entre les diverses unités administratives et, de répartition en répartition, il arrive jusqu'aux particuliers.

Si nous prenons le budget d'Alsace-Lorraine pour l'exercice 1896-1897, nous voyons que la loi de finances votée par le Landesausschuss fixe le montant de l'impôt foncier à la somme de 4,587,699 ℳ qui est répartie de la façon suivante:

Il incombe	à la Haute-Alsace	1,302,776 ℳ
—	à la Basse-Alsace	1,712,735 ℳ
—	et à la Lorraine	1,572,188 ℳ

La quote-part de chaque département est partagée entre les arrondissements par le Conseil général, qui fixe aussi le montant des centimes additionnels ordinaires et extraordinaires; enfin, les Conseils d'arrondissement répartissent entre les communes et là, grâce à un travail établi une fois pour toutes et qui se nomme le *cadastre*,

Digitized by Google

la part qui incombe à tout possesseur de terre est établie pour ainsi dire mathématiquement de la manière que voici :

Soit N la somme totale qui a été imposée à une commune, soit R le revenu foncier net total de cette commune, soit enfin r, le revenu net d'un particulier donné, on obtient facilement la formule suivante dans laquelle x représente la somme à payer par le particulier en question :

$$x = \frac{N}{R} \times r \text{ ou } x = N \times \frac{r}{R}.$$

C'est ainsi que se forme la part contributive de chacun dans un impôt de répartition ; on part de la somme imposée à la commune et on multiplie cette somme par le rapport du revenu particulier au revenu total. Nous ajouterons que le système de la répartition ne semble plus jouir d'une vogue bien considérable et, qu'à tort peut-être, la science et les lois modernes tendent à le faire disparaître. Déjà en Alsace, nous n'avons plus que deux impôts de répartition au lieu de trois qui existaient autrefois ; on a fondu la contribution des portes et fenêtres qui était un impôt de répartition, et la contribution foncière sur la propriété bâtie, en un seul impôt, la *Gebäudesteuer*, (taxe d'habitation) dont on a fait un impôt de quotité, c'est-à-dire un impôt qui a pour base des tarifs et dont on ne peut établir le quantum que par des évaluations approximatives. La différence qui existe entre les impôts de répartition et ceux de quotité saute aux yeux : les premiers sont perçus en vertu d'une loi qui en fixe d'abord le montant que l'on répartit ensuite, tant bien que mal, entre les unités administratives et les contribuables ; les seconds sont perçus suivant un tarif à l'aide duquel on fixe la part de chacun. Dans le premier cas, l'État dit : il me faut tant de millions, arrangez-vous à

Digitized by Google

me les trouver; dans le second cas, l'État est obligé de se contenter de ce qui rentrera dans ses caisses, après avoir établi la règle suivant laquelle se fera la perception. « Les impôts de quotité, dit M. Leroy-Beaulieu, ceux pour lesquels le législateur détermine un taux, c'est-à-dire une relation fixe entre l'impôt et chaque objet imposable, ces impôts-là seuls sont conformes, avec une civilisation avancée. C'est d'ailleurs contrairement à l'intention du législateur de la Constituante que l'impôt foncier est devenu un impôt de répartition. Cette assemblée voulait instituer un impôt de quotité: elle avait fixé le taux de la taxe au cinquième du revenu foncier, mais, pressée qu'elle était par le temps, et manquant de base suffisante pour la constatation de chaque revenu imposable, elle recourut provisoirement à l'expédient de la répartition de l'impôt entre les départements. Comme il arrive souvent, le provisoire est devenu perpétuel, l'expédient passager est devenu règle durable. » Si, actuellement, les impôts de répartition étaient convertis en impôts de quotité, on devrait bien certainement s'attendre à ce que le tarif qui réglerait ce dernier, fût établi de telle façon que le Trésor n'y perdît rien et que le montant de l'impôt à évaluation approximative fût sensiblement égal au montant de l'impôt à produit fixe; peut-être même, s'arrangerait-on à obtenir plus, car il faut terriblement se méfier des remaniements en matière de contributions; le public n'a généralement rien à y gagner. C'est cette crainte du changement qui fait écrire à M. Chesnelong, les lignes suivantes[1] : « La substitution de l'impôt de quotité à l'impôt de répartition pour les propriétés bâties et non bâties, sera chose très grave pour les contribuables. L'impôt de répartition, en effet, c'est la fixité de l'impôt garantissant le redevable

[1] Le régime fiscal de la France et le projet d'impôts directs sur le revenu. Correspondant, année 1896, p. 780.

Digitized by Google

contre l'augmentation incessante de sa charge, ou du moins restreignant cette augmentation dans des limites modérées ; l'impôt de quotité, c'est l'impôt livré à une mobilité perpétuelle qui se traduit d'année en année par un accroissement continu et très rapide de la charge des contribuables. Ce n'est pas là une vue purement théorique : c'est une vérité expérimentale. Si on en doute, voici des faits et des chiffres qui lui donnent un caractère d'irrécusable certitude :

« La contribution foncière sur la propriété non bâtie est un impôt de répartition. En 1851, elle s'élevait, en principal, à 122 millions ; elle ne produira en 1896 que 118 millions. La diminution s'explique par une sorte de compensation qui s'est établie entre certains dégrèvements et l'adjonction, au principal, d'un certain nombre de centimes généraux, compensation qui a abouti à 4 millions de produit en moins. Sauf cela, le rendement de cette contribution est resté stationnaire pendant les quarante-six ans qui se sont écoulés de 1851 à 1896. La contribution des patentes est, au contraire, un impôt de quotité ; elle ne produisait, au principal, en 1851, que 38 millions ; elle produira en 1896, 125 millions ; soit, en quarante-six ans, une augmentation de 83 millions ou de 240 pour 100.

« Et si on objecte que cette comparaison n'est pas absolument probante, parce qu'elle s'applique à deux contributions distinctes et que l'augmentation progressive du produit de la contribution des patentes tient pour une grande part au développement du mouvement industriel et commercial, en voici une autre qui porte sur une même contribution, celle sur la propriété bâtie. Dans la première période, cette contribution, tout en étant un impôt de répartition, s'accroissait chaque année de la charge incombant aux constructions nouvelles ; c'est ainsi qu'en 1851, elle ne produisait que 35 millions en prin-

Digitized by Google

cipal et qu'elle produisait 65 millions en 1890; soit, en quarante ans, une augmentation de 29 millions, laquelle correspond à un accroissement moyen annuel de 725,000 francs. Dans la seconde période, le produit de cette même contribution s'est élevé de 65 millions en 1890, à 82 millions en 1896; soit, en six ans, une augmentation de 17 millions, laquelle correspond à un accroissement moyen annuel de 2,800,000 fr. Donc le même impôt qui, quand il était impôt de répartition, ne s'accroissait que de 725,000 fr. par an en moyenne, s'est accru de 2,800,000 fr. par an en moyenne, à partir du moment où il est devenu impôt de répartition. »

On peut aussi vérifier dans notre pays la vérité des assertions de M. Chesnelong. Si, en effet, nous nous en rapportons à un tableau dressé par M. Spies, membre du Landesausschuss et député du Reichstag, nous voyons que la contribution foncière, impôt de répartition, était coté en 1887-88, pour un total de 4,507,000 ℳ et en 1895-96, pour un total de 4,588,000 ℳ, ce qui correspond à une augmentation d'environ 10,000 ℳ par an. Si nous prenons maintenant la Gebäudesteuer, impôt de quotité, nous voyons que cette contribution, fixée en 1896-97 à 3,100,000 ℳ, a sauté dès l'exercice suivant 1897-98 à 3,250,000 ℳ, ce qui dénonce une augmentation de 150,000 ℳ en un an. On voit que la différence est considérable et tout à l'avantage de l'impôt de répartition. Disons cependant, pour être exact, que ce qui semble constituer l'infériorité morale de ce dernier impôt sur celui de quotité, c'est le fait que la répartition est une barre de fer inflexible : non seulement elle ne permet aucun adoucissement, mais elle peut, dans certains cas, provoquer une aggravation. Admettez, en effet, que l'une ou plusieurs des unités qui doivent contribuer au payement de l'impôt viennent à manquer; le montant de cet

Digitized by Google

impôt n'en sera pas pour cela amoindri, mais la quote-part des unités soustraites sera répartie sur toutes les autres et provoquera chez celles-ci une augmentation de taxe qui n'est pas justifiée, car l'impôt devant être, selon la loi, calculé sur le revenu, toute augmentation de taxe supposerait une augmentation de revenu, ce qui ne serait pas le cas dans la circonstance actuelle, puisque cette augmentation ne proviendrait que d'une diminution subie d'un autre côté. Notez qu'il pourrait se faire que, par suite de circonstances spéciales, l'aggravation coïncidât avec une diminution de votre revenu, en sorte que non seulement vous ne payeriez pas moins comme il serait naturel que vous le fissiez, mais, qu'au contraire, vous payeriez plus.

Puis il ne suffit pas, avec le régime de la répartition, d'abaisser, pour rétablir la justice méconnue, le taux de l'évaluation du revenu net, il faudrait en même temps, de toute rigueur, abaisser le montant de la somme à répartir. Sans cette précaution, toute réforme serait inutile. Admettez, en effet, qu'une somme à payer, 20, soit à partager proportionnellement aux nombres 5, 8 et 9, nous trouvons que 5 doit payer 4,54, que 8 doit payer 7,27 et que 9 doit payer 8,18. Admettons maintenant, que les nombres 5, 8 et 9 soient reconnus trop élevés et qu'on les remplace par les nombres 1, 2 et 3, nous trouvons alors que 1 doit payer 3,33, que 2 doit payer 6,66 et que 3 doit payer 10. — Donc, dans le nouveau système de répartition, 3 doit payer 10 alors que dans l'ancien système, 9 ne payait que 8,18. — Si, au lieu de réduire le chiffre des revenus nets on l'augmentait, les calculs que nous venons de faire nous montreraient que, à moins d'un relèvement du total à payer, cette transformation entraînerait un préjudice pour les petits revenus et un avantage pour les revenus plus importants ; ces derniers se trouveraient

Digitized by Google

dégrevés d'autant que les petits seraient plus imposés. Avec l'impôt de quotité, au contraire, toute rectification dans l'évaluation du revenu net entraîne nécessairement une rectification proportionnelle de la part contributive, il n'est besoin d'aucune autre opération.

Malgré ces théories qui sont évidemment exactes, l'intérêt des contribuables paraît s'opposer, comme nous l'avons fait voir, à la conversion de l'impôt de répartition en impôt de quotité, ce qui prouve une fois de plus que la justice n'a, en somme, pratiquement, que bien peu de rapports avec les impôts.

Nous allons examiner maintenant, Messieurs, comment s'établit l'assiette même de l'impôt foncier en reprenant la formule que nous avons établie précédemment, et qui donne le montant de la part proportionnelle de chacun.

$$x = N \times \frac{r}{R}.$$

Dans cette équation nous n'avons, pour trouver la valeur de x, qu'à déterminer une fois pour toutes la valeur de R, qui est le revenu net total de la commune et celle de r, qui est le revenu net d'un particulier donné. Or, qu'est-ce que le revenu net foncier de toute une commune sinon la somme des revenus nets de toute les parcelles de terre formant la banlieue de cette commune; et, d'autre part, qu'est-ce que le revenu net foncier d'un particulier, sinon la somme des revenus nets de toutes les parcelles de terre formant le patrimoine de ce particulier. Une même opération suffira donc pour trouver, à la fois, la valeur de R et celle de r, et cette opération consistera à établir le revenu net de chaque parcelle de terre d'une commune. Il est aisé de s'imaginer qu'une semblable opération n'est pas très commode à faire, et qu'on se trouve arrêté par plus d'une difficulté quand on veut l'entreprendre; mais malgré

Digitized by Google

toutes les difficultés qu'il présente, ce travail a été entrepris et il a été terminé, les résultats en sont consignés dans une série de documents que l'on nomme le *cadastre*.

L'établissement du cadastre, dont la confection fut ordonnée par la loi du 15 septembre 1807, donne lieu à deux séries d'opérations: la première doit fournir le plan de chaque parcelle de propriété, la seconde doit fournir l'estimation de son revenu net.

Les plans sont dressés par les agents de l'administration des contributions directes et par des géomètres attachés à cette administration, et il n'y a pas lieu d'insister sur les détails de ces opérations techniques, « chaque parcelle mesurée, dit M. Vignes[1], il s'agit d'estimer son revenu; on y arrive par la classification, le classement et le tarif des évaluations.

« La classification consiste à diviser en plusieurs classes, les différentes natures de propriétés situées dans la commune, eu égard à leur importance respective. Elle est faite par cinq propriétaires, dont deux forains, choisis par le Conseil municipal. Ces classificateurs sont assistés du contrôleur des contributions directes. Ils peuvent l'être, de plus, sur la demande du Conseil général ou du Conseil municipal, par des experts que nomme le préfet sur l'avis du directeur des contributions directes. Le nombre des classes ne peut excéder celui de cinq, pour chaque nature de culture.

« Afin de fixer la limite des classes, on choisit pour chacune d'elles un type supérieur et un type inférieur. Puis il est procédé au classement, qui consiste à distribuer entre les différentes classes toutes les parcelles qui appartiennent à chaque propriétaire. Ce classement est fait par trois classificateurs au moins, ou trois suppléants. Enfin,

[1] *Traité des impôts en France*, t. I, p. 34, 35 et 36.

Digitized by Google

le tarif des évaluations est arrêté par le conseil municipal ; il détermine, par nature de culture, le revenu de chaque classe, et l'application de ce tarif aux contenances et au classement donne le revenu de chaque parcelle.

« Le revenu de chaque parcelle étant évalué, toutes celles qui appartiennent au même propriétaire sont réunies dans le même article, avec leur estimation, sur un état qu'on nomme *matrice cadastrale*, et qui présente ainsi le revenu de chaque propriétaire. Cette matrice certifiée par le directeur et arrêtée par le préfet, est déposée à la direction des contributions directes du département, et une copie en est envoyée à la mairie de chaque commune ».

Ainsi la classification consiste à définir la nature des terres d'après le genre de culture auquel elles sont soumises : prés, vignes, bois ou terres arables ; le classement consiste à établir, sous chaque rubrique, cinq qualités ou classes, la première étant la meilleure ; et le tarif des évaluations consiste à établir par classe le revenu net annuel. Chaque parcelle est enfin immatriculée dans une de ces classes et son revenu net reste ainsi parfaitement fixé. Quant au revenu net lui-même, il est donné par le revenu brut diminué de tous les frais d'entretien, de culture, de semence, et calculé sur une moyenne de quelques années consécutives dont on a supprimé la meilleure et la plus mauvaise.

Ajoutons enfin que le cadastre parcellaire qui fait encore autorité de nos jours a été commencé en 1808 et terminé en 1847, ses conclusions n'ont pas été revisées depuis cette époque.

Nous sommes donc à même de juger maintenant de la valeur de cette soi-disant proportionnalité de l'impôt foncier, qui n'existe, il faut bien le reconnaître, que sur le papier. D'abord, Messieurs, connaissez-vous quelque chose de plus difficile à établir que le revenu net d'un arpent

Digitized by Google

de terre, pensez-vous que des agents des contributions directes, même assistés des membres d'un conseil municipal, soient compétents pour établir ce revenu ? Le prix de la main d'œuvre qui se modifie si sensiblement dans le cours des années et qui est encore plus ou moins couteux suivant que le propriétaire du champ travaille lui-même ou qu'il fait travailler des étrangers ; le prix du fumier qui dépend de sa qualité, c'est-à-dire de la quantité d'azote, d'acide phosphorique et de potasse qu'il contient, l'estimation de la valeur de la récolte qui dépend de la beauté, de la pureté du produit et surtout du cours des denrées ; le prix d'acquisition du terrain qui dépend aussi quelquefois de circons'ance particulières, ne voilà-t-il pas bien des facteurs qui doivent intervenir et qui sont d'une détermination bien difficile. On dit : nous prenons des moyennes, nous faisons faire des expériences par des gens sûrs et intelligents ou nous en faisons nous-mêmes afin de pouvoir tout déterminer avec précision, nous pesons, nous analysons, nous tenons une excellente comptabilité et enfin, pour éviter toute erreur, nous nous basons sur les résultats de cinq ou six années.

C'est très bien, Messieurs, mais peut-il, en pareille matière, être question de moyennes et d'études agronomiques ? Vous, vous faites ainsi, mais votre voisin procède d'autre façon, et comme vous ne pouvez par le forcer à vous imiter, pourquoi voulez-vous que, en faisant la moyenne de vos opérations à vous, vous arriviez à établir la moyenne des opérations de votre voisin ? Le système des moyennes est excellent quand on veut aligner des statistiques ou tirer des conclusions dans l'intérêt général de la science ; mais quand il s'agit d'argent, ce système n'est plus suffisant. Quand vous entrez dans un magasin pour acheter une étoffe, vous payez la valeur de cette étoffe, mais que répondrait un commerçant à qui vous diriez :

Digitized by Google

vous avez des étoffes à trente sous le mètre, des étoffes à 5 fr., des étoffes à 10 fr. et des étoffes à 18 fr. Je choisis celle-ci et la paye au prix moyen de 8,60 fr. Un honnête commerçant vous préviendrait que vous payeriez trop cher si vous choisissiez une étoffe à 1 fr. 50 ou à 5 fr. le mètre, tandis qu'il vous rirait au nez si vous choisissiez une étoffe de 10 fr. ou de 18 fr. le mètre. De même si vous vous basiez sur le temps et que vous disiez à ce même marchand, il y a dix ans cette qualité d'étoffe valait 2 fr., il y a cinq ans elle valait 6 fr., il y a deux ans elle valait 1 fr., je vous la paye aujourd'hui 3 fr., prix moyen; il y aurait fort à parier que ce marchand vous dirait: cher Monsieur, moi je paye aujourd'hui mon étoffe tant, j'estime mes frais à tant, j'ai droit à un bénéfice de tant et par conséquent je vends mon étoffe tant, je ne fais pas de moyenne. Il en est de même en l'affaire qui nous occupe. L'État est-il bien en droit de venir me dire: voici un champ sur lequel vous avez fait successivement 20, 40, 10, 30 fr. de revenu net, soit une moyenne de 25 fr. par an, vous me payerez tous les ans et à perpétuité un impôt qui sera calculé d'après ce revenu net. Ne pourrais-je pas lui répondre: Comment savez-vous que mon revenu net est de 20, de 40, de 10 ou de 30 fr., avez-vous vu mes livres, savez-vous ce que j'ai dépensé, savez-vous ce que ce champ me coûte? Donc cet impôt qui doit représenter, par exemple, 10 % du revenu net, que la loi autorise à ce taux, à quel moment l'atteint-il? Jamais; la loi n'est donc jamais observée puisqu'en réalité il est de 12,5 %, de 6,25 %, de 25 % et de 8,33 % Il est donc imprudent d'appliquer le système des moyennes en matière d'impôt. Souvenez-vous seulement, Messieurs, des fluctuations auxquelles depuis dix ans a été soumis le prix du blé par exemple: nous l'avons vu varier de 13 fr. à 25 fr. l'hectolitre et dites-moi si vous vous sentiriez le

Digitized by Google

courage, dans de pareilles conditions, d'établir le prix du revenu net imposable sur un champ de blé dans une année donnée. Pouvez-vous prévoir ce que le blé se vendra au moment de la moisson? Le rôle des contributions est terminé et distribué au commencement de l'année, les premières récoltes sont rentrées au mois de juin, les dernières au mois d'octobre, pouvez-vous vous vanter de répartir justement un impôt foncier en l'asseyant sur un revenu n t de l'année courante? Tout au plus pourriez-vous le fixer pour l'année précédente, en tenant com, te du prix des denrées; mais vraiment on ne peut pas demander aux agents des contributions directes d'avoir le don de prophétie et de percer les ténèbres de l'avenir.

On m'objectera, qu'ayant affaire avec un impôt de répartition proportionnelle, il n'est pas nécessaire que le chiffre du revenu net d'une parcelle de terre donnée soit fixé d'une manière absolument exacte, il suffit qu'il soit proportionnel pour toutes les propriétés d'une même commune. Voyons à quelle condition cette théorie est exacte, et reprenons la formule:

$$x = N \times \frac{r}{R}.$$

Nous voyons que N, pour une même commune, étant une constante, la valeur de x dépend effectivement et uniquement du rapport $\frac{r}{R}$. Or, un rapport est jusqu'à un certain point indépendant de ses membres, supposons $r = 2$ et $R = 9$ le rapport $\frac{2}{9}$ sera égal au rapport $\frac{4}{18}$, au rapport $\frac{12}{54}$ ou au rapport $\frac{6}{27}$. Il est certain, qu'au premier abord, il semblerait que cela doive être à l'avantage du système puisque la valeur de x se donne

Digitized by Google

exacte sans que les nombres R et r, c'est-à-dire les estimations difficiles à établir, soient elles-mêmes invariables. Mais il suffit de réfléchir un instant et d'examiner les choses plus à fond pour se rendre compte que cet avantage n'est qu'apparent. En effet, pour qu'un rapport $\frac{r}{R}$ puisse être égal à un autre rapport $\frac{r'}{R'}$, il faut que r' soit multiple de r et que R' soit le même multiple de R, donc si je me trompe dans l'estimation de r représentant le revenu net d'une parcelle, il faudra que je me trompe exactement de la même quantité pour l'évaluation de la valeur de R représentant la somme des revenus nets de toutes les autres parcelles : $r \times 3$ par exemple au numérateur entraînerait forcément $R \times 3$ au dénominateur et exigerait une erreur exactement semblable pour toutes les parcelles formant le total R'. Or, s'il est facile de se tromper, il est extrêmement difficile de se tromper mille ou deux mille fois de suite de la même façon et de la même quantité. Donc ce qui paraissait être tout d'abord un avantage en faveur du système devient un inconvénient en y réfléchissant de plus près.

Mais, me direz-vous, Messieurs, comme il est si difficile d'estimer le revenu net d'une parcelle de terre cultivée par son propriétaire, ne l'estimons pas et ne tenons compte que de la valeur locative des immeubles — il nous sera très aisé d'établir à combien s'élève, dans une commune, le prix de la location des terres, les notaires nous renseigneront à ce sujet aussi exactement que possible.

Il est certain que cette manière de procéder est beaucoup plus simple que la précédente, aussi n'a-t-on pas manqué d'y avoir recours pour l'établissement du revenu net foncier dans une même commune. Elle semble plus juste aussi jusqu'à un certain point, puisqu'elle tendrait à créer une différence en faveur de celui qui cultiverait lui-

Digitized by Google

même son bien au lieu de le louer. Voici, en effet, deux pièces de terre d'égale étendue et d'égale valeur, l'une est louée et rapporte à son propriétaire un loyer de 50 francs par exemple par an ; l'autre, cultivée par son propriétaire, lui rapporte, je suppose, tout compte fait, 80 francs de revenu net, il semblerait assez naturel que l'impôt, en se basant sur la valeur locative de 50 francs, établisse une sorte de prime en faveur de la culture directe. Cette prime serait justifiée par le travail et la peine que nécessite une exploitation agricole ; il est naturel que celui des propriétaires qui se donne du mal pour tirer de sa terre le plus de profit possible ait un avantage sur celui qui se contente de toucher ses fermages et qu'il paye proportionnellement moins que le second.

J'avoue que cette prime serait justifiée dans une certaine mesure, mais à une condition : c'est que l'État garantisse au propriétaire des biens affermés la rentrée de ses fermages. Si celui qui loue ses terres doit payer, proportionnellement à son revenu, plus que celui qui les cultive, il faudrait qu'il ait, en compensation, l'assurance de voir son argent lui rentrer exactement, quand ça ne serait que pour pouvoir solder le fisc ; mais je doute fort que l'État veuille accepter un semblable engagement. Il ne reste dès lors qu'à prendre son parti de la différence de traitement éprouvée par les deux propriétaires que nous venons de citer et de se dire que dans ce cas, comme dans bien d'autres, malgré la loi, l'impôt n'est pas en rapport avec le revenu. Encore n'ose-t-on trop s'en plaindre en cette circonstance, cette différence de traitement pouvant sembler équitable jusqu'à un certain point.

Mais si nous entrons plus à fond dans le sujet, nous verrons que l'assiette de l'impôt foncier, d'après la valeur locative des terres, n'est pas non plus si simple à établir

Digitized by Google

qu'elle le paraît. N'oublions pas, en effet, que cet impôt doit être calculé d'après le revenu net. Or, quelle est dans le cas de la location des biens-fonds la valeur du revenu net? Que faut-il déduire du revenu brut, c'est-à-dire du prix du fermage, pour fixer le revenu net? Voici un pré, par exemple, qui est loué 500 francs par an; est-ce que l'impôt doit être calculé sur un revenu de 500 francs? évidemment, non; car ici encore il y a des frais à déduire, ne fut-ce que le prix de l'impôt lui-même qui reste toujours à la charge du propriétaire; et si le locataire ne paye pas ou s'il paye mal, ou s'il paye en retard, si la rentrée des fermages occasionne des frais de recouvrement, et s'il faut participer aux syndicats qui se forment de toute part pour l'amélioration des prairies ou pour le drainage des terres ou pour l'arrosage des parties sèches ou arides, s'il y a des dépenses d'entretien ou de main-d'œuvre! Puis le prix du fermage lui-même est-il constant? ne varie-t-il pas d'un bail à l'autre d'une manière considérable? Le revenu n'est il pas intimement lié au capital qui le rapporte? une terre louée à un tiers rapporte par exemple 50 fr. de loyer; si on a acheté cette terre 1000 fr, l'argent rapporte un revenu brut de 5 %; mais si par suite de circonstances spéciales on a payé cette terre 2000 fr., l'argent ne rapporte plus qu'un revenu brut de 2.5 %; il est donc absolument indispensable dans l'estimation du revenu net d'une terre de tenir compte aussi du prix d'acquisition de cette terre. Ces seules réflexions montreront que, même dans ce cas, le revenu net n'est pas très aisé à établir, puisque, dans ce cas aussi, des facteurs entrent en jeu dont l'existence est passagère et variable et que l'on voudrait rendre éternels et durables, car c'est là, Messieurs, qu'est le nœud de la question difficile à dénouer, la pierre d'achoppement contre laquelle on vient butter forcément.

Digitized by Google

Au point de vue économique le revenu net agricole se compose de deux parties bien distinctes qui sont d'abord la rente de la terre, c'est-à-dire le loyer que le propriétaire retire de son domaine quand il le loue, puis le bénéfice légitime que le propriétaire ou le fermier sont en droit d'en vouloir tirer par leur travail : c'est le bénéfice d'exploitation.

De tout capital, et nous avons déjà dit que la terre n'était qu'une forme du capital, de tout capital on doit attendre ce double profit : l'un, son intérêt légal ou son loyer; l'autre, la rémunération de sa mise en œuvre. « Aux yeux de l'administration française, dit M. Vignes dans son *Traité des Impôts* (et en Alsace-Lorraine nous sommes encore régis par les règlements français), aux yeux de l'administration française le bénéfice du fermier fait partie des frais de culture et il entre en déduction du produit brut pour déterminer le produit net, en sorte que le revenu net est synonyme de rente dans la pratique administrative. » D'après ce qui a été dit précédemment, on comprendra qu'il en puisse être ainsi tant à cause de la difficulté très grande qu'il y a d'établir le revenu net d'une parcelle de terre soumis à un genre de culture donnée, que pour constituer, en faveur du propriétaire qui cultive lui-même, une sorte de prime et lui donner un avantage par rapport au propriétaire qui loue ses terres. Du reste, la rente des terres, c'est-à-dire le prix de leur location et leur revenu cultural sont tellement indissolublement liés que le premier suit nécessairement toute les fluctuations du second; quand l'agriculteur voit qu'il peut gagner de l'argent par son travail, il a la tentation d'augmenter ses opérations, soit en achetant, soit en louant de nouvelles terres et le prix de la rente foncière augmente; quand, au contraire, il voit que son travail est stérile et sans bénéfice, il diminue ses opérations, ne renouvelle plus ses baux et même cherche

Digitized by Google

à louer, tant bien que mal, les terres qu'il possède en propre, laissant volontiers à un autre le soin d'en tirer parti, s'il le peut. Qu'arrive-t-il alors? D'une part, nous avons des propriétaires-cultivateurs qui cherchent à restreindre leur train, à se débarrasser de leurs terres au profit de tiers; d'autre part, nous avons des fermiers qui, eux aussi, abandonnent volontiers les arpents qu'ils tenaient à bail et ne veulent plus renouveler; en deux mots : l'offre des biens à louer augmente et la demande en diminue, d'où il résulte forcément non seulement une dépréciation énorme de la valeur des terres elles-mêmes, mais aussi et surtout un affaissement considérable dans le prix de la rente qu'on peut légitimement prétendre en retirer. Les terres sont alors cédées à bail au premier preneur venu, sans que l'on ait souci ni de sa capacité, ni de sa solvabilité et le propriétaire n'est payé que très mal, au prix de grandes difficultés, à moins qu'il ne soit pas payé du tout. Or, Messieurs, est-il arrivé à votre connaissance que l'impôt tienne compte de ces situations et qu'il ait jamais calculé ses exigences sur les ressources du jour. Non, n'est-ce pas? Et ne dites pas, s'il vous plaît, qu'en ces occasions l'impôt peut devenir un stimulant et être le coup de fouet, capable, quand il est bien appliqué à l'attelage, de faire sortir de l'ornière de la routine le chariot embourbé; je veux bien que çà et là un cultivateur plus énergique, plus capable, mieux placé puisse se servir de circonstances locales pour faire honneur à ses affaires et, sous l'aiguillon de l'impôt qui le harcèle, chercher de nouveaux débouchés plus avantageux ou de nouveaux produits plus rémunérateurs; mais pour un qui réussit, combien il y en a-t-il qui succombent et qui sombrent dans cette lutte stérile. Le coup de fouet, pour être utile, doit s'adresser à des chevaux forts et vigoureux qui ont du cœur, ils se lancent alors vigoureusement dans le collier et enlèvent la

Digitized by Google

charge; mais c'est en vain qu'on le fait retomber sur les flancs creux du vieux cheval estropié et fourbu, la pauvre bête secoue ses oreilles et n'en bouge pas plus qu'un terme quand elle ne tombe pas morte. L'agriculture, Messieurs, même dans ses moments de splendeurs, ne donne jamais que des bénéfices modestes; elle n'arrive jamais, comme le commerce ou d'autres industries, à enrichir son homme; ceux qui faisaient de l'agriculture il y a cent ans ont transmis à leurs enfants de quoi vivre, tandis que la métallurgie et l'industrie cotonnière, par exemple, ont créé des sortes de dynasties de la fortune. C'est pour cela qu'il faut appliquer l'impôt aux cultivateurs avec la plus grande modération et ne pas leur demander plus qu'ils ne peuvent donner.

Les revenus nets, qu'ils soient comptés sur le revenu locatif ou sur le revenu cultural, si je puis m'exprimer ainsi, peuvent être, à la rigueur, calculés exactement à une époque donnée, mais qui oserait garantir leur exactitude pour l'éternité? Peut-on admettre que, depuis soixante ans, la valeur de la terre soit restée la même, que le prix de la main-d'œuvre n'ait pas changé, que le cours des produits soit demeuré constant, que le taux de fermage soit identique? Il suffit, n'est-il pas vrai? de poser cette question pour la résoudre. « Les opérations du cadastre correspondant à l'année moyenne 1827, dit encore M. Vignes[1], comment se pourrait-il que, depuis soixante-dix ans, la valeur respective des terres n'eût pas été profondément modifiée? Les changements de culture, amenés par des causes climatériques ou économiques, la création des chemins de fer, l'ouverture de routes ou de chemins vicinaux, l'extension de la fortune mobilière, la loi de l'offre et de la demande dont les oscillations règlent la valeur de la terre comme celle de toutes choses, par un équilibre es-

[1] *Traité des Impôts*, t. II, p. 80 et suiv.

Digitized by Google

sentiellement instable, ne sont-ce pas là des causes constantes de variation dans la valeur des terres? Et en dehors de ces causes indépendantes de la volonté du propriétaire ou du cultivateur, n'en est-il pas une autre qui agit d'une manière continuelle et toute puissante sur le revenu de chaque propriété? Je veux parler de l'amélioration ou de la détérioration du sol par les procédés de culture, par le plus ou moins de travail et de dépenses dont il est l'objet. Or, y a-t-il rien d'exagéré à penser que, sous des influences si multiples, le revenu des terres ait pu, depuis quarante ans, varier *dans la même commune* dans la proportion inverse de la moitié et du double? Les faits les plus connus viennent à l'appui de cette supposition fondée sur le raisonnement. Les vignes et les bois, dans certains pays, ont subi un changement de valeur et de revenu énorme. Tout le monde sait que, dans le même milieu, certains terrains sont transformés par les soins et l'habileté du propriétaire ou du cultivateur, de manière à devenir des terres de première classe, tandis que le mouvement inverse se produit pour d'autres terrains. Et si ces faits sont hors de doute, n'ont-ils pas pour conséquence nécessaire que, dans une commune où le principal de l'impôt est en moyenne de 10 ou 12 p. 100 du revenu, il peut, pour certains terrains, par suite de changements survenus depuis le cadastre, atteindre la proportion de 20 à 24 p. 100, tandis que, dans une commune où il n'est en moyenne que de 2 à 3 p. 100, il peut, de même, pour certaines terres, s'être abaissé à 1 ou 1 1/2 p. 100.

Et maintenant, si l'on considère l'effet des centimes additionnels, n'est-il pas certain que dans une commune où ces centimes, comparés au principal, sont, par exemple, dans la proportion de 100 p. 100, tel propriétaire pourra avoir à payer 40 à 48 p. 100 de son revenu net, tandis que, *dans la même commune*, tel autre propriétaire ne

Digitized by Google

payera que 10 ou 12 p. 100 du sien? Les centimes additionnels viennent évidemment aggraver l'inégalité de toute la force de leurs poids et la portent à des limites qui révoltent l'équité.

Je ne crois pas avoir rien exagéré dans ces calculs. La répartition de l'impôt foncier, non seulement entre les circonscriptions administratives, mais entre les particuliers, viole, dans une mesure excessive, le principe de l'égalité proportionnelle. » Le revenu net est donc une chose essentiellement variable, dont il faut nécessairement refaire de temps en temps l'estimation. Que de terres qui, il y a soixante ans, étaient en friche ont été mises en culture et rapportent de l'argent; que d'autres terres se louant, il y a encore vingt ans, 50 francs l'arpent dont maintenant leur propriétaire ne parvient plus à retirer le tiers de cette somme.

Et la preuve que le revenu net n'est pas si facile à établir, c'est de voir combien sont grandes les variations qu'il a subies lors de la confection du cadastre. On constate entre les diverses unités administratives la même différence de traitement qu'entre les propriétaires eux-mêmes. M. Charles Grad a donné, dans son livre sur l'administration en Alsace, un tableau dans lequel se trouve la statistique foncière des vignobles des environs de Molsheim. Ce tableau est très intéressant et nous pouvons en tirer des enseignements précieux. Nous voyons, par exemple, que Wolxheim, pour une étendue de vignes de 156 hectares 18 centiares, est imposé pour un revenu net de 22.129,26 fr., soit 141.69 fr. par hectare; et que Wasselonne, pour une surface de 71 hectares 51 centiares de vignes est imposé pour un revenu net de 1091.30 fr., soit par hectare 15.26 fr. On pourrait conclure logiquement d'après ces chiffres qu'il y aurait dix fois environ moins de profit à cultiver la vigne

Digitized by Google

à Wasselonne qu'à Wolxheim, puisque le revenu net est près de dix fois plus petit dans le premier de ces endroits que dans le second; et peut-on prétendre qu'il en est vraiment ainsi? Quelle que soit la réputation, très justifiée d'ailleurs, des vins de Wolxheim, croyez-vous qu'il vaille dix fois plus que celui de Wasselonne et que quand, dans ce dernier vignoble, on paye le vin 10 fr. la mesure, il vaille à Wolxheim 100 fr.? Je sais bien que la différence de revenu n'est pas donnée uniquement par le prix de vente, mais quelle est déterminée aussi par la quantité, et je vous demanderai alors, Messieurs, si vous croyez que le produit de cette quantité par le prix de vente peut être dix fois plus grand à Wolxheim qu'à Wasselonne, de telle façon que, lorsque l'on fait à Wasselonne 10 mesures à 10 fr., on récolterait à Wolxheim, sur la même surface, 25 mesures à 40 fr. par exemple. On peut donc dire, à première vue, qu'au point de vue de l'impôt, il vaut mieux avoir des vignes à Wasselonne qu'à Wolxheim, parce qu'elles payent proportionnellement moins de droits dans la première localité que dans la seconde : ou bien elles sont taxées juste à Wasselonne et alors Wolxheim paye trop; ou bien elles sont taxées juste à Wolxheim et alors Wasselonne ne paye pas assez. Que si l'on ne veut tenir compte ni de la quantité ni de la qualité du vin produit dans les deux vignobles susmentionnés, mais seulement du capital que représentent les vignes, nous pouvons aussi tirer des chiffres qui précèdent, des conclusions curieuses. A Wolxheim est attribué par hectare de vignes un revenu net de 141.69 fr., à Wasselonne ce même revenu net n'est que de 15.26 fr.; en admettant donc un taux égal d'intérêt de 5 0/0, l'hectare de vignes vaudrait à Wolxheim 2834 fr., tandis qu'il ne vaudrait à Wasselonne que 305 fr. Autrement dit, la vigne vaudrait à Wolxheim près de 10 fr. plus qu'à Wasselonne exactement 9,35), ce qui est évidemment inexact,

Digitized by Google

quelque bonne qu'elle puisse être à Wolxheim et quelque mauvaise qu'elle puisse être à Wasselonne.

Pour trouver une autre preuve tendant à établir l'inégalité qui existe entre les différentes communes au point de vue de l'impôt, j'ai recherché dans les matrices cadastrales d'un certain nombre de villages aux environs de l'endroit que j'habite à combien étaient estimés les différents revenus nets et j'ai consigné les résultats dans le tableau suivant :

	Rosheim	Bischofsheim	Bœrsch	Ottrot	Rosenwiller
	revenu par hectare francs	revenu par hectare francs	revenu par hectare francs	revenu par hectare francs	revenu par hectare francs
Vignes					
1re classe	85	100	80	25	manque
2e »	65	80	60	20	30
3e »	45	50	40	15	10
4e »	25	25	25	10	manque
5e »	7.50	10	10	manque	manque
Terres					
1re classe	85	100	80	25	50
2e »	65	80	60	20	30
3e »	45	60	40	15	10
4e »	25	40	25	10	manque
5e »	7.50	15	10	manque	manque
Prés					
1re classe	175	100	150	30	75
2e »	130	50	90	20	40
3e »	90	15	60	10	20
4e »	85	manque	30	manque	manque
5e »	manque	manque	manque	manque	manque

Digitized by Google

Est-ce bien de cette manière, Messieurs, qu'il faut envisager la classification des parcelles de terre? Quelle idée peut-on se faire de cette 1re classe qui rapporte à Bischofsheim un revenu net de 100 fr. par hectare, à Rosheim de 85 fr., à Bœrsch de 80 fr., à Rosenwiller de 50 fr. et à Ottrot de 25 fr. Du moment que l'impôt devait être fixé proportionnellement au revenu net, ne fallait-il pas logiquement que la 1re classe des terres rapportât partout la même chose? On ne devait pas dire : Dans telle commune la 1re classe des terres rapporte tant, dans telle autre elle rapporte tant; il ne fallait pas faire du classement des terres une chose relative, il fallait, au contraire, établir que la première classe serait celle qui donnerait le plus fort revenu net, soit, par exemple, 100 fr. par hectare, la seconde celle qui donnerait de 70 à 80 fr., la troisième celle qui donnereit de 40 à 50 fr., et ainsi de suite. Puis, quand on arrivait à la classification des terres d'une commune donnée, on devait se demander quel était le rendement des meilleures terres de cette commune; si l'on arrivait au chiffre 100, ces terres étaient jugées de première classe, mais n'arrivait-on qu'au chiffre de 50, par exemple, ces terres étaient jugées de troisième classe, la commune en question ne possédant ni terres de première classe ni terres de deuxième classe. C'est de cette façon seulement qu'on pouvait espérer établir une certaine logique et une certaine unité dans le travail, et qu'on évitait cette anomalie singulière qui faisait varier dans des proportions si grandes le revenu net des terres de la même classe dans les différentes communes.

En présence des exemples que je viens de vous citer, il est facile, Messieurs, de conclure que la proportionnalité de l'impôt foncier n'existe pas, quoique le principe de la proportionnalité soit inscrit en tête de nos législations financières modernes. Il n'est pas vrai que l'impôt foncier

Digitized by Google

soit établi proportionnellement au revenu net de chaque propriété foncière, d'abord, parce que ce revenu n'a jamais été convenablement établi, ensuite, parce que ce revenu net essentiellement variable ne saurait être fixé une fois pour toutes, en dépit des progrès de la science agronomique, en dépit des défrichements et des améliorations, en dépit des conditions de la production, en dépit surtout du cours des produits qui sont sujets à des fluctuations continuelles. Cette vérité n'a jamais été contestée, elle est universellement reconnue en France, où l'on se trouve aussi encore sous le régime de l'ancien cadastre non encore révisé. Tous les travaux des auteurs qui se sont occupés de cette question, et ils sont nombreux, tous les rapports qui ont été présentés, à ce sujet, au sein des parlements ou des sociétés agricoles, tous ces écrits sont unanimes à constater cet état déplorable des choses, cette injustice flagrante qui fait que, malgré la loi, le propriétaire foncier non seulement paye proportionnellement plus d'impôts que n'importe quel autre détenteur de capital, mais encore qu'à revenu égal il paye plus dans une commune que dans une autre. Je sais bien que pour justifier la conservation du présent état de choses, car il ne faudrait pas s'imaginer qu'un remaniement général de l'assiette de l'impôt foncier serait aisé, ni surtout qu'il donnerait des résultats durables, pour justifier, dis-je, le présent état de choses, quelques économistes n'ont pas hésité à dire qu'il en devait être ainsi ou, du moins, qu'il n'y avait pas de mal à ce que les choses en fussent ainsi et ils ont prétendu que la *fixité de l'impôt financier* était un principe nécessaire sur lequel on pouvait baser un système financier.

On a fait le raisonnement suivant : Qu'importe que la propriété foncière soit improportionnellement cotée par rapport à l'impôt; qu'importe la valeur du produit récolté; qu'importent les améliorations et les défrichements, tout

Digitized by Google

cela est indifférent pourvu que la quotité de l'impôt reste constamment la même et que l'on n'y change jamais rien. Nous vivons, Messieurs, sous l'empire de ce système, car l'impôt foncier n'a pas été modifié, du moins en principal, depuis l'origine. Les revenus nets qui ont été calculés, il y a plus de soixante ans, sont encore ceux d'après lesquels on établit les taxes de nos jours; le principe de la fixité de l'impôt foncier règne en maître.

On dit donc ceci : Les biens fonciers, comme toutes les valeurs, sont soumis à la loi de l'offre et de la demande et, quand il s'agit de fixer le prix de ces biens, la susdite loi, qui est universelle, ne manque pas d'exercer son action. Quelle est la valeur de tel champ, quelle est la valeur de tel autre champ?

En ce moment-ci le vin se vend bien, les capitaux se portent sur les vignes; le blé est trop bon marché, les capitaux se portent plutôt sur les prés que sur les terres, et ainsi de suite; la demande n'hésite pas à entrer dans tous les détails d'une opération d'échange; et elle donnera de telle propriété un meilleur prix que de telle autre, précisément parce que, ayant tout pesé, elle aura trouvé que la première payant proportionnellement moins d'impôt que la seconde, elle retirera de son argent un intérêt supérieur à celui qu'elle eût retiré de la seconde. Tout finit donc par s'équilibrer à condition que le prix de l'impôt reste fixe à tout jamais. Si, à perpétuité, la terre que je désire acheter paye moins d'impôt, je pourrai y mettre un plus gros capital en opposition à une autre terre qui, payant plus d'impôt, coûterait moins cher à acquérir, parce que l'intérêt qu'on en retirerait serait moindre. Ceux qui soutiennent cette théorie vont même plus loin et disent qu'il serait injuste aujourd'hui de vouloir rétablir l'égalité, attendu que les terres ont été achetées par leurs possesseurs actuels après que ceux-ci aient tenu compte de ces conditions d'iné-

Digitized by Google

galité ; ils ont payé plus cher tel domaine, parce qu'il payait proportionnellement moins d'impôt que tel autre et, par conséquent, rapportait davantage ; vouloir imposer ce domaine à l'égal de l'autre, c'est faire tort à son propriétaire de la quantité du capital qui correspond à la différence d'intérêt représentée par la différence de l'impôt.

Cette théorie est assez spécieuse et on serait tenté de s'en laisser séduire, si l'on ne considérait qu'elle serait la justification absolue de toutes les inégalités et de toutes les injustices, pourvu qu'elles soient reçues depuis longtemps. Sous l'ancien régime, il y avait des terres qui ne payaient pas d'impôts du tout et, en vertu de ce principe, c'était bien fait, parce qu'à l'origine elles payaient l'impôt du sang. Mais, sans remonter aussi haut, on peut faire observer que, de nos jours, le principe est inadmissible, attendu que c'est l'égalité qui est à la base de nos lois et non pas l'inégalité ; c'est l'égalité que nous devons chercher, que nous devons attendre, que nous devons implorer, c'est elle que nous espérons et qui est la fin dernière de nos revendications. Il est faux de faire intervenir des principes comme celui de l'offre et de la demande pour les mettre au service de l'inégalité sociale. Il serait donc plus juste de dire que tout acheteur de terre, au lieu de regarder dans le passé, voit, dans l'avenir, régner l'ère heureuse de l'égalité, autant, du moins, qu'elle est possible a atteindre et que, s'il paye plus cher un domaine, ce n'est pas, vraiment, parce que ce domaine est frappé d'un moindre impôt, mais parce qu'il a l'ambition d'en tirer un bon parti par son travail et son activité, s'en remettant, du reste, à la législation de son pays pour qu'il ne soit pas lésé dans ses intérêts légitimes, s'en remettant à la sagesse des pouvoirs publics pour lui permettre de récolter le fruit naturel de ses peines et de ses soucis. Voilà le point de vue juste et vrai auquel il faut se placer pour juger cette question.

Digitized by Google

Il nous reste maintenant deux autres études à faire : celle de l'incidence de l'impôt foncier et celle de la répercussion de certaines autres taxes sur le propriétaire d'immeubles.

On appelle incidence d'un impôt le point de la fortune publique qui est frappé par cet impôt. L'impôt qui frappe un particulier est-il toujours, en réalité, supporté par ce particulier; n'a-t-il pas la propriété de pouvoir, par voie de répercussion, peser sur un tiers au nom duquel, quand il s'agit d'impôt direct, par exemple, il n'a pas été établi? Prenez, si vous le voulez bien, l'impôt des patentes; cet impôt est établi au nom d'un commerçant ou d'un industriel qui en est responsable vis-à-vis de l'État; mais il est certain que cet industriel ou que ce commerçant ne fera, le plus souvent du moins, que l'avance de l'argent, se réservant de faire figurer le montant de sa patente dans le compte de ses frais généraux et, par conséquent, dans le prix de revient du produit qu'il livre au public. L'incidence de cet impôt s'exerce donc, presque toujours, par voie de répercussion sur le consommateur. Nous allons examiner, si l'impot foncier peut aussi, par voie de répercussion, s'exercer sur un autre que sur le propriétaire qui le paye, et si celui-ci peut aussi se contenter d'en faire l'avance et d'en être simplement responsable.

Disons d'abord avec M. Vignes que « l'impôt, étant un prélèvement sur le revenu, est dû par celui qui a la propriété utile, et par l'emphytéote ou l'usufruitier. Il n'est pas dû par le nu-propriétaire, ni par le fermier ou le locataire. » Ceci soit dit en passant pour le cas où la terre est louée, mais qu'arrive-t-il quand elle est cultivée par son propriétaire?

L'industrie agricole diffère par beaucoup de côtés des autres industries, mais surtout en ceci, c'est que ce n'est pas elle qui établit le prix de ses produits : elle est telle-

Digitized by Google

ment répandue qu'une entente entre ceux qui l'exercent est excessivement difficile et elle fabrique des objets de telle nécessité qu'il est impossible de se passer d'elle. Le commerce cosmopolite et général est si intimement lié à son travail et cet associé indispensable est si souvent gênant que la pauvre agriculture est loin d'être maîtresse chez elle ; elle est obligée de compter avec une masse de facteurs qui s'acharnent à limiter son essor et à paralyser son action. Que serait-il arrivé à un agriculteur qui, pendant les années précédant celle-ci, aurait augmenté dans une proportion notable le prix de vente de son blé sous prétexte qu'il qu'il ne faisait pas ses frais en se livrant à la culture de cette céréale ? Il lui serait arrivé tout simplement d'être obligé de garder son stock et de ne pouvoir s'en débarrasser ; sa production, quelque forte qu'on puisse la supposer, eût été tellement infime par rapport aux besoins généraux d'un pays, c'est à-dire par rapport à la production générale de ce pays augmentée des apports du commerce extérieur, qu'il eût en vain essayé de lutter contre les cours ; il eût été vaincu dans cette lutte impossible. Or, du moment que l'agriculteur n'est pas maître d'établir lui-même les prix de vente de ses produits, comment voulez-vous qu'il y introduise le montant de l'impôt pour le faire payer par ses acheteurs ; il est donc bien et réellement seul à supporter cette charge ; c'est sur lui qu'en repose tout le poids et il ne peut s'en débarrasser sur personne de la moindre partie.

L'impôt foncier, proprement dit, ne se répercute donc pas et celui qui le paye est lui-même répercutable à l'infini, car non seulement tous les impôts indirects, mais même certains autres impôts directs pèsent encore sur lui. Les agriculteurs forment la grande masse des consommateurs d'un pays, ils supportent donc forcément la plus forte charge des impôts dits de consommation ; mais la contribution personnelle, mais la contribution mobilière, mais la *Gebäude-*

Digitized by Google

steuer retombent lourdement sur l'agriculture. Je ne veux que mentionner la contribution personnelle, qui est due par tous les citoyens, qui est égale pour tous et dont le montant n'est pas en somme très élevé ; mais les deux autres : la mobilière et la Gebäudesteuer, qui sont l'une et l'autre fondées sur la valeur locative des locaux que l'on habite! Il se passe ici, Messieurs, une injustice flagrante.

L'estimation de la valeur locative a pour objet de saisir au passage la richesse mobilière ; de là vient évidemment le nom de *impôt mobilier* donné à la contribution basée sur l'estimation de cette valeur locative, qui passait, au moment de l'établissement de l'impôt mobilier, pour être la plus sûre de toutes les manifestations par lesquelles on pût juger la fortune mobilière d'un particulier. Vous vous payez à vous-même, si vous êtes propriétaire, ou à un autre, si vous êtes locataire, un loyer fixe et assez facilement appréciable; c'est donc que votre revenu vous permet de faire les frais de ce loyer et il s'ensuit que, d'après la valeur de ce loyer, on peut, jusqu'à un certain point, calculer la valeur du revenu. Admettons que les estimations que l'on a faites à ce sujet soient exactes et elles le sont probablement; il est donc naturel de conclure que le revenu est en proportion du loyer que l'on paye. Mais de quel revenu s'agit-il? Voilà la question, et si ce revenu est purement agricole? S'il ne provient que de terres louées ou directement exploitées? Il est clair qu'il sera dans ce cas frappé deux fois, la première fois comme revenu foncier par l'impôt foncier, la seconde fois par l'impôt mobilier comme revenu mobilier. Comment peut-on taxer, d'après la valeur locative de son habitation, un agriculteur qui demeure au milieu de ses terres dans une maison aussi indispensable à son exploitation que tous ses autres bâtiments agricoles? Cette valeur locative doit-elle être la mesure de son revenu, alors supprimez la contri-

Digitized by Google

bution foncière; est-ce, au contraire, la foncière qui doit fixer ce revenu, alors supprimez la mobilière : il n'y a pas à sortir de là. Il n'est pas admissible que le revenu net du paysan qui est déjà grevé par l'impôt foncier le soit encore une fois par l'impôt mobilier sous le prétexte que toute habitation représente un revenu. Le revenu du paysan est déjà taxé et bien taxé; il n'est pas nécessaire pour l'atteindre d'avoir recours à la contribution mobilière, qui ne devrait être faite, comme l'indique assez son nom, que pour atteindre les revenus mobiliers, en opposition à la contribution foncière qui atteint les revenus fonciers. Dans l'esprit du législateur de 1791, l'impôt mobilier ne devait frapper que les revenus non atteints par l'impôt foncier ; ce n'est que plus tard en 1806 (loi du 24 avril) que l'assiette de cet impôt fut remaniée et que le système de l'Assemblée constituante fut abandonné. « A partir de ce moment l'impôt mobilier ne portait plus uniquement sur les revenus mobiliers, mais bien sur les facultés des contribuables, foncières ou mobilières, que la loi présumait être en proportion du loyer d'habitation[1]. »

Que dirai-je maintenant pour terminer cette série de charges qui viennent s'ajouter à la contribution foncière? Que dirai-je des centimes additionnels? Que dirai-je des droits d'enregistrement qui grèvent si lourdement la propriété foncière? Que dirai-je des hypothèques qui, par le temps de crise, viennent aussi aggraver la situation, puisque l'intérêt que paye le propriétaire du fonds hypothéqué n'est pas déduit, comme il devrait certainement l'être, du revenu brut, en sorte que celui qui est obligé d'avoir recours à l'hypothèque paye des droits pour un revenu qu'il n'a plus; et, à la suite de cette énumération, je vous demanderai encore une fois où est la proportionnalité qui est inscrite en lettres d'or au fronton de ce vaste édifice

[1] Vignes, *Traité des impôts*, t. I, p. 41.

Digitized by Google

de nos charges sociales; où est cette justice que l'on dit former la base de notre organisation actuelle?

Ici, Messieurs, il viendrait tout naturellement à l'esprit de faire un parallèle entre les charges subies par la fortune mobilière et la fortune immobilière; cette dernière a le grand tort de s'étaler en plein soleil, de ne pouvoir être ni dissimulée ni cachée, elle éclate aux yeux de tous et l'ombre du coffre-fort est incapable d'en receler les secrets. La grande différence qui existe entre les valeurs mobilières et immobilières au point de vue de l'impôt, c'est que le capital mobilier est difficile à saisir, mais que son rapport est facile à établir; tandis qu'au contraire, le capital immobilier est facile à saisir, mais que son rapport est très difficile à évaluer. Si vous cultivez un arpent de vignes, tout le monde le sait, mais il sera très malaisé de savoir ce qu'il vous rapporte; tandis qu'il serait très facile de savoir ce que vous rapporterait une obligation de chemin de fer, par exemple, si l'on était sûr que vous en possédiez une. Inutile de dire que cette différence est tout à l'avantage de la fortune mobilière et pour vous le prouver je vous citerai un cas très modeste et très simple: Admettez, s'il vous plaît, un paysan pouvant disposer d'une somme de quatre mille francs, je suppose; il aurait probablement la tentation d'acheter une terre voisine de la sienne. S'il se rend acquéreur de cette terre au prix de quatre mille francs, le voilà déjà obligé de solder des frais de mutation, des frais de notaire, des frais d'enregistrement qui diminuent d'autant son capital; puis chaque année des contributions à payer, auxquelles viennent s'ajouter des charges de toute nature. Admettez, en second lieu, un bon bourgeois, père de famille, qui se trouve également à la tête de quatre mille francs; il ira tout simplement à la Caisse d'épargne, y prendra quatre livrets de mille francs chacun, l'un à son nom, les autres au

Digitized by Google

nom de sa femme et de ses deux enfants; il ne lui en coûtera pas un sou pour placer cet argent, il touchera très régulièrement un intérêt de 3 $^1/_2$ ou de 3 $^1/_4$ %, — et il n'aura pas un sou d'impôt à payer. Il faut avouer que c'est là une différence de traitement très sensible; je voudrais vous le faire remarquer seulement en passant et sans trop insister, car il faut prendre bien garde, Messieurs, quand on parle, de nos jours, de différences de traitements: le fisc a toujours l'oreille et la main ouvertes, la main ouverte pour prendre, l'oreille ouverte pour entendre les réclamations et pour en profiter, mais pas dans le sens que vous pourriez croire. Il n'est pas prudent de dire que celui-ci paye plus que celui là, surtout quand c'est vrai, parce que le fisc est toujours tenté d'égaliser les charges, non pas en diminuant la part de celui qui est lésé, mais en augmentant celle du plus favorisé; et j'aime mieux encore l'inégalité des charges qu'une égalité écrasante qui serait due au régime de la dénonciation et de l'enquête brutale.

Messieurs, pour clore cette longue étude des charges financières qui pèsent sur l'agriculture, je voudrais vous parler encore de ceci: il est de coutume, de nos jours, de vouloir faire beaucoup pour les ouvriers, d'améliorer leur sort, de pourvoir à leurs besoins en cas de maladie ou d'accident et enfin de leur assurer du pain pour leurs vieux jours. Tout cela est très bien et je serai mal venu de critiquer ces législations humanitaires qui tendent à rendre la vie plus supportable aux pauvres et aux déshérités. Mais si l'on veut bien faire attention à la manière dont ces législations sont appliquées à notre population agricole, on demeure frappé de stupeur. Les trois quarts de nos ouvriers agricoles sont un peu propriétaires, ils ont quelques lopins de terre qu'ils cultivent; quand ils ont du temps libre, ils le donnent, moyennant salaire bien entendu,

Digitized by Google

à ceux qui, un peu moins mal placés qu'eux, ont besoin de bras étrangers pour cultiver leur bien; mais peut-on raisonnablement imposer à ces gens les charges qui incombent, du fait des assurances et des lois sur l'invalidité, aux ouvriers et aux patrons des usines! Comment, voilà des gens que l'on taxe d'un impôt foncier, d'un impôt mobilier, d'une Gebäudesteuer, d'une cote personnelle, d'un certain nombre de journées de prestation, qui ont une peine énorme à joindre les deux bouts, à verser entre les mains du percepteur le montant de toutes ces taxes, et on ne se contente pas de cela; on leur fait payer encore, du fait de la *Berufsgenossenschaft*, des sommes importantes dont le montant est calculé de la façon la plus arbitraire et dont la perception se fait contre toutes les règles de la comptabilité publique[1]; on les astreint encore au payement des timbres d'invalidité. Mais, Messieurs, où veut-on qu'ils prennent l'argent pour toutes ces taxes? Il est vrai qu'on leur assure, en échange de ces sacrifices, une retraite pour leurs vieux jours et des secours en cas de maladie; mais avez-vous idée du nombre

[1] A propos de la Landwirthschaftliche Berufsgenossenschaft, nous dirons que les fonds recueillis par l'Association en 1896 se montaient la somme de 228,727 Mk. 12 pf. et qu'il a été distribué en indemnités pendant cette même année une somme de 172,349 Mk. 63 pf. La différence, soit plus de 56,000 Mk. a passé en frais de toute nature: frais d'administration, frais de recouvrement, frais de justice pour les cas litigieux, etc. Est-il nécessaire de faire remarquer combien est disproportionnée la relation nécessaire entre les frais et les sommes perçues; les premiers absorbent près de 25 % du total des recouvrements. Les contributions indirectes elles-mêmes, qui passent, à juste titre, pour être d'une perception très onéreuse, n'arrivent pas à cette proportion énorme, et l'impôt foncier, en 1896, montant à la somme de 3,187,000, Mk a donc été, du fait des assurances agricoles, d'un seul coup augmenté de plus de 7 %.

Digitized by Google

de gens qni meurent avant 70 ans, âge légal auquel ils auraient droit à une pension? Avez-vous idée de la modicité de cette pension? Avez-vous idée des démarches sans nombre qu'il faut faire pour obtenir un léger subside quand une maladie se prolonge pendant plus de 13 semaines ou qu'il survient un accident? Je voudrais que vous ayez entendu, comme moi, les doléances des paysans à ce sujet. Comme ils se plaignent de ces lois dont ils retirent si peu d'avantages et qui leur coûtent si cher! Combien il vaudrait mieux, puisque l'on veut faire quelque chose pour eux, puisque leur sort a excité la pitié des pouvoirs législatifs, combien il vaudrait mieux leur demander moins que de leur faire donner davantage pour leur rendre peu. Les malheureux payent toute leur vie des impôts excessivement lourds qui les gênent atrocement; puis, sous prétexte de leur venir en aide on les accable de nouvelles charges dont ils pourront retirer quelques profits quand ils auront plus de 70 ans ou qu'ils seront malades et infirmes. Ne serait-il pas plus logique de faire quelque chose pour eux quand ils sont encore valides, bien portants et forts, quand ils peuvent gagner un peu d'argent et sortir d'eux-mêmes de leur misère? Est-ce de la vraie philanthropie que de les obliger à mendier, quand ils seront aux portes de la tombe, le morceau de pain qui doit prolonger leur martyre? Cela, Messieurs, est illogique et cruel et j'ajouterai que c'est impolitique, car l'intérêt de l'État n'est pas de créer des asiles et des hôpitaux pour les malades et les vieillards; l'intérêt de l'État est d'avoir une population forte, robuste et travailleuse; l'intérêt de l'État c'est de retenir à la campagne le plus de bras possible, de ne pas décourager le cultivateur, mais de l'aider, de lui rendre la vie facile pour ne pas l'exposer à une tentation à laquelle il n'est que trop enclin à céder, celle d'aller augmenter dans les villes l'armée des sans-travail, armée redoutable

Digitized by Google

qui s'augmente chaque année et dont les tristes recrues lui viennent, n'en doutez pas, des déserteurs de nos guérets. Les États modernes ne se soutiennent que par les populations agricoles, qui sont encore les plus nombreuses, cela n'a pas besoin de démonstration; il faut donc, avant tout, que les États soient fidèles à ces populations si ces populations doivent leur rester fidèles; et la meilleure manière de leur témoigner de la bonne volonté c'est de les débarrasser des charges trop lourdes qui les empêchent de marcher, de leur faciliter le travail, de leur fournir des débouchés avantageux pour leurs produits, de les aider enfin à mettre dans le classique bas de laine quelques économies chèrement acquises. Un homme qui gagne de l'argent n'a pas besoin de l'État pour lui donner du pain en ses vieux jours; il saura bien, n'en doutez pas, s'assurer un pécule pour subvenir à ses besoins, et la meilleure politique qu'un gouvernement puisse suivre, c'est de donner au paysan du plaisir à son travail en lui fournissant une légitime et juste rémunération de ses peines. Voilà la vérité.

Il nous reste maintenant, Messieurs, à voir ce que l'on pourrait faire en faveur de l'agriculture au point de vue des impôts; dans un prochain travail je me réserve de vous faire voir aussi ce que l'on peut faire au point de vue économique.

« L'impôt foncier, dit M. Kergall dans un rapport lu en 1889 à la Société des Agriculteurs de France, est en contradiction avec son principe même, puisque c'est un impôt sur le revenu qui n'est pas proportionnel au revenu, qui reste invariable quand le revenu augmente ou diminue, et qui persite quand ce revenu disparaît. Seule, la propriété rurale est ainsi hors la loi, déclarée taillable à merci. Les maisons ne payent pas l'impôt quand elles ne sont pas louées, les valeurs mobilières en sont affran-

Digitized by Google

chies quand elles sont privées de revenu. Jusque dans sa quotité d'ensemble cet impôt est inégal, puisque la moyenne dépasse 10 °/₀, alors que tous les autres revenus payent sensiblement moins. En réalité c'est la dîme, l'impôt primitif et barbare, aggravée en ce sens que même s'il n'y a pas de récolte, il faut la payer. C'est un impôt à réformer sans phrases, pour le bien et l'honneur du pays civilisé qui est le nôtre, et, s'il est une chose qui confond l'esprit, c'est que ce défi au sens commun et à la justice, cet outrage à la civilisation ait pu durer cent ans dans un siècle de progrès. »

On voit par ces éloquentes paroles que nous ne sommes pas les seuls à nous plaindre; nos récriminations ne sont que l'écho d'autres doléances que l'on a entendues un peu partout, et nous allons exposer les remèdes qui ont été proposés pour combattre le mal.

Dans notre pays un grand pas a été fait. Ayant reconnu l'insuffisance du cadastre on a du moins cherché à le refaire et de fortes sommes ont déjà été dépensées dans ce sens. Dans le dernier fascicule de notre Société le rapport de M. Geigel nous fait voir que bien des communes sont déjà pourvues du livre terrier, qui, dans un avenir hélas! encore éloigné, devra exister partout. Ces livres terriers, convenablement tenus, attribueront à chacun les parcelles de terre qu'il possède; et, du moins, ne verra-t-on plus se renouveler ce fait, qui se voit encore trop souvent, que l'impôt pour certains champs est payé par ceux qui n'en sont plus ou même qui n'en ont jamais été propriétaires. Les mutations seront scrupuleusement inscrites, les enregistrements simplifiés, les hypothèques notées et les frais peut-être amoindris. Tout cela, je me plais à le reconnaître, constitue un progrès qui sera, je l'espère, très riche en résultats heureux, mais à condition que le renouvellement du cadastre soit accompagné d'une nouvelle

Digitized by Google

estimation du revenu net agricole, de la réforme de cet abus singulier que je signalais à propos de l'impôt mobilier qui consiste à faire payer au cultivateur, sur sa maison d'habitation, en dehors de la taxe sur le bâtiment (*Gebäudesteuer*), même quand il n'y a pas de revenu mobilier, un impôt fait, à l'origine, pour atteindre les revenus mobiliers; à condition aussi que l'on tienne compte dorénavant des actes hypothécaires, afin de ne pas faire payer d'impôt pour un revenu qui, en somme, n'existe plus.

Donc le renouvellement du cadastre est une opération excellente, indispensable même, mais qui ne suffira pas pour atténuer le tort considérable qui est fait par l'impôt à nos populations agricoles. Il faut compléter cette mesure afin qu'elle devienne vraiment efficace et que l'argent que l'on y dépense ne soit pas de l'argent perdu, et pour cela, on procédera, parallèlement à la confection des *Grundbücher*, à une nouvelle estimation du revenu net basée sur la valeur locative ou, si vous le préférez, sur la rente des terres. Mais comme l'évaluation des revenus fonciers ne peut rester constamment en rapport avec les faits, il sera indispensable de la remettre de temps en temps au point et de la rajouter aux conditions économiques qui gouvernent les marchés; il faudrait donc que tous les dix ans ait lieu une nouvelle vérification des situations agricoles, que tous les dix ans l'administration se rende compte de la manière dont se passent les choses.

On est entré, en Alsace-Lorraine, dans la voie des réformes fiscales non seulement par la réfection du cadastre, mais aussi par des changements plus importants. Déjà nous avons dit que l'impôt foncier qui s'adressait autrefois à la propriété bâtie comme à la propriété non bâtie a été dédoublé : la partie qui frappait la propriété

Digitized by Google

bâtie a été réunie à la contribution des portes et fenêtres pour former avec celle-ci un impôt de quotité qui est la *Gebäudesteuer*. C'est là une innovation qui n'est que le prélude d'autres modifications plus importantes encore, car vous n'ignorez pas qu'un projet a été soumis au Bundesrath pour introduire chez nous un impôt sur le revenu sous la forme de *Kapitalrentensteuer*.

L'impôt sur le revenu existe dans beaucoup d'États de l'Allemagne, il présente des avantages et des inconvénients que je ne veux pas discuter en ce moment, cette question étant étrangère à mon sujet. Je voudrais seulement vous faire voir à quelles conditions cette réforme importante pourrait servir à perfectionner l'impôt foncier, le rendre plus juste et moins lourd, à quelles seules conditions on pourrait en admettre l'introduction dans notre système fiscal.

La première chose à laquelle il faut veiller lorsqu'il s'agit de l'introduction d'un nouvel impôt, c'est qu'il n'y ait pas superposition, c'est-à-dire double emploi du nouvel impôt avec un de ceux qui existent déjà.

Il serait donc indispensable que le nouvel impôt sur le revenu non seulement ne s'adressât pas aux revenus agricoles déjà atteints par la contribution foncière et par la *Gebäudesteuer*, mais qu'il permît de dégréver notablement cette contribution dont la quotité est notoirement et de beaucoup supérieure à celle que paye en ce moment un égal revenu mobilier. Cette idée fondamentale doit être acceptée tout d'abord et de la façon la plus formelle. Ce qui paraît moins indiscutable, c'est l'effet qui sera exercé par la *Kapitalrentensteuer* sur la contribution personnelle et mobilière. On sent bien qu'il y a quelque chose à faire de ce côté, mais on ne sait pas au juste quoi. La contribution mobilière a la prétention de s'adresser aux revenus mobiliers, comme son nom l'indique; nous avons montré

Digitized by Google

qu'elle ne le faisait qu'en partie, puisqu'elle grève aussi les revenus agricoles. Quant à la contribution personnelle, elle n'est qu'une sorte de capitation qui pèse sur tout le monde; son excuse c'est que, n'étant pas très élevée, elle n'est pas gênante : elle fournit pour toute l'Alsace-Lorraine un produit de 627,105 ℳ, tandis que la mobilière fournit 1,262,144 ℳ soit environ le double. Dans les projets de l'administration la contribution personnelle est condamnée, elle doit disparaître devant la nouvelle venue, mais on ne se prononce pas aussi carrément au sujet de la mobilière. On supprime la personnelle parce qu'elle est la moins forte des deux contributions, mais on n'ose pas s'attaquer à la mobilière parce que l'on n'est pas sûr du rendement de la *Kapitalrentensteuer*. Eh bien, Messieurs, j'estime qu'il faut être moins timide et supprimer, à la fois, et la contribution personnelle et la contribution mobilière, qui n'ont plus, ni l'une ni l'autre, de raison d'être si l'on établit un impôt sur les revenus.

Du moment que les valeurs mobilières sont atteintes, supprimez carrément tout ce qui pourrait donner lieu à penser que ces revenus seraient frappés deux fois, supprimez une contribution qui se nomme la contribution mobilière pour éviter jusqu'au soupçon d'un double emploi, double emploi qui, du reste, ne manquerait pas de se produire, quoique d'une autre façon, comme il se produit déjà maintenant entre la mobilière et la foncière. Si vous voulez bien me le permettre, je vous donnerai très rapidement la preuve de cette superposition entre la mobilière et l'impôt sur le revenu. Prenons, pour préciser les idées et pour examiner un cas très simple, prenons une affaire d'immeubles qui est montée par actions, donnant des dividendes à ses actionnaires et servant des intérêts à ses obligataires; d'après le nouvel impôt les actions et les obligations de cette société immobilière devraient être taxées à 2 % de leur rapport.

Digitized by Google

Or, réfléchissez, je vous prie, que ces actions et ces obligations ne sont, en somme, que des parts de la propriété exploitée par la société qui les émet, c'est à dire des parts de maisons construites pour être louées; réfléchissez en second lieu que ces maisons sont déjà atteintes par la *Gebäudesteuer* et actuellement par l'impôt mobilier, puis jugez ce que serait, dans ces conditions, un nouvel impôt sur les actions et les obligations de cette société. Cela ferait absolument le même effet que si vous imposiez d'une part le champ sur lequel est planté du blé et d'autre part le titre constatant que vous êtes propriétaire de ce champ. Si les immeubles formant le capital d'une société par actions appartenaient à un seul propriétaire, il n'y aurait pas lieu d'appliquer à ce propriétaire unique un nouvel impôt particulier sur les revenus de ses maisons; donc de même que vous n'appliquerez pas la *Kapitalrentensteuer* à un particulier payant la mobilière et le reste, de même vous ne pouvez pas appliquer la contribution mobilière à une société frappée par la *Kapitalrentensteuer* et la *Gebäudesteuer*. Ce que je dis d'une société d'immeubles serait vrai, à peu près dans les mêmes proportions, de toutes autres sociétés industrielles ou financières atteintes déjà par l'impôt sur les patentes, par la *Gebäudesteuer* et la mobilière. On peut donc conclure absolument que la mobilière, qui fait déjà double emploi en ce moment-ci avec la foncière, ferait aussi double emploi aevc la *Kapitalrentensteuer*, si cet impôt était introduit. Il est donc tout naturel et tout simple de supprimer absolument et une fois pour toutes l'impôt mobilier; d'autant plus que ce serait aussi le moyen de rendre service à l'agriculture, qui souffre aussi injustement de l'impôt mobilier que pourrait en souffrir un jour ceux qui payeraient la *Kapitalrentensteuer*.

On a cherché comment l'on pourrait profiter de cette *Kapitalrentensteuer* pour dégréver l'impôt foncier; on a

Digitized by Google

proposé soit un dégrèvement pur et simple motivé par une augmentation de recettes du fait du nouvel impôt, soit une rétrocession aux communes d'une partie du rendement de l'impôt foncier, s'en rapportant, du reste, à ces communes du soin de régler, au mieux des intérêts du cultivateur, l'emploi des sommes rétrocédées. Ces deux mesures présentent des inconvénients que ne présenterait pas la suppression pure et simple de l'impôt mobilier accompagnée d'un dégrèvement basé sur la nouvelle taxation des revenus fonciers.

La seule objection importante que l'on pourrait faire au système serait la suivante : l'impôt mobilier atteint aujourd'hui toute une classe de gens qui se trouverait exemptée d'impôts par suite de sa suppression, nous voulons parler des salariés des administrations privées ou publiques, des fonctionnaires, des employés, des agents de toute classe qui doivent, aussi bien que les autres citoyens, contribuer à faire rouler le char de l'État, quoiqu'ils soient chargés, en partie, du soin de le diriger et de le conduire. Cette objection, Messieurs, est absolument fondée ; aussi n'hésiterai-je pas à préconiser de toutes mes forces l'établissement d'un autre impôt : je veux dire d'un impôt sur les salaires et les appointements, une *Lohn- und Besoldungsteuer*. Les salaires et les appointements sont des revenus comme tous les autres, comme les autres ils doivent donc être imposés, et j'insisterai tout particulièrement sur la question de savoir si l'on ne pourrait pas prélever sur les fonds fournis par cet impôt les sommes nécessaires pour faire face aux dépenses occasionnées par les assurances contre l'invalidité (*Invaliditäts-und-Alter-Versicherung*) et par les pensions. Il y a là, selon moi, une idée à creuser, une recherche à faire, qu'il ne faudrait pas rejeter à première vue. L'impôt sur les salaires et appointements ne ferait en somme que remplacer la taxe personnelle et

Digitized by Google

mobilière, actuellement payée par les fonctionnaires et les agents des administrations publiques et privées.

Donc, Messieurs, quand le moment sera venu, pour notre Parlement, de discuter l'établissement, en Alsace-Lorraine, de la *Kapitalrentensteuer*, il faudra faire bien attention et ne pas s'engager à la légère. On ne devra permettre à aucun prix que le nouvel impôt devienne un impôt de superposition; on devra veiller avec un soin jaloux à ce qu'il ne puisse atteindre que les revenus qui jusqu'ici ont été plus ou moins épargnés, et surtout on ne s'en rapportera qu'avec la plus extrême méfiance aux déclarations de l'administration, car nous payons assez cher pour savoir ce que valent les promesses administratives.

En un mot, pour réformer notre système d'impôt foncier il faut, si l'on se rallie à l'introduction de la *Kapitalrentensteuer*, la subordonner d'une façon absolue :

1° A une revision de l'impôt foncier basée sur une estimation plus exacte de ses revenus nets;

2° A l'exemption du nouvel impôt de tous les revenus fonciers;

3° A la suppression de l'impôt personnel et mobilier, mais surtout du dernier;

4° A la création d'un impôt sur les appointements.

Si, au contraire, on est hostile à l'introduction de la *Kapitalrentensteuer*, il faut :

1° Reviser l'impôt foncier par une estimation plus exacte de ses revenus nets;

2° Débarrasser l'agriculteur de l'impôt mobilier qui, dorénavant, ne s'adresserait plus qu'aux valeurs mobilières jusqu'ici épargnées;

3° Établir un impôt sur les appointements.

Digitized by Google

Telles sont les conclu-ions que je livre à vos réflexions; mais quoi qu'il en soit, Messieurs, de toutes ces réformes, il y a une chose qu'il ne faut jamais oublier et c'est par là que je finirai; il ne faut jamais oublier, que les meilleurs impôts ne valent rien quand ils ne sont pas appliqués avec modération et que la politique la plus raffinée ne vaut pas cher quand elle n'a pas directement pour but l'encouragement au travail. A. LAUGEL

Digitized by Google

Section de viticulture.

Sous-section de la Basse-Alsace.

Cette séance a eu lieu à Strasbourg le 4 février 1898, au local ordinaire des réunions de la Société, sous la présidence de M. A. LAUGEL.

Sont présents: MM. J. J. WAGNER, GÉRARD, RISS, E. REEB, C. BINDER, BUCHERER cadet, Dr L. FLOCKEN, Abbé J. MULLER, Dr STRAUVEN, BIRMELÉ, A. BRION, M. GRUNÉLIUS, REDSLOB, Dr ASCHENBRAND.

Se sont fait excuser: MM. C. JEHL, L. DOLLINGER, F. BINDER et DE TURCKHEIM.

M. Camille BINDER remplit les fonctions de secrétaire en remplacement de M. DE TURCKHEIM.

M. Laugel explique le but de la réunion en disant qu'un certain nombre de membres de la Section viticole ont conçu le projet de former un syndicat de producteurs qui serait placé sous le patronage de la Section et par conséquent sous celui de la Société des Sciences, Agriculture et Arts.

Le commerce, ajoute M. Laugel, le commerce loyal et honnête, fait à la production deux reproches qui paraissent justifiés. Il se plaint d'abord de ne pas obtenir de la production de vins vraiment marchands, c'est-à-dire de vins pourvus des qualités qui les rendent propres à la vente. Quand le viticulteur demande des prix rémunérateurs, le commerce ne manque pas de lui dire: faites-moi de bons vins et je vous fournirai de bons prix; mais pour faire de bons vins, il faut de bonnes installations, et pour faire de bonnes installations, il faut de l'argent, et c'est là ce qui manque. En sorte que l'on tourne dans un cercle vicieux:

Digitized by Google

on n'obtient pas de bons prix parce que l'on n'obtient pas de bons vins, et l'on ne fait pas de bons vins parce que l'on n'obtient pas de bons prix. On comprend donc tout de suite quels seraient, sous ce rapport, les avantages d'un syndicat qui posséderait un certain capital pour créer une installation convenable, qui prendrait le vin dès son origine, c'est-à-dire dès les vendanges, le traiterait selon les principes de l'art et ne le livrerait à la consommation que parfaitement sain et aussi bon que les conditions climatériques de l'année le permettraient.

Le second reproche du commerce est celui-ci: S'il découvrait un type de vin vraiment marchand dont le placement serait assuré et s'il lui fallait par exemple 2000 ou 3000 hectolitres de ce vin, où pourrait-il les trouver? Les producteurs qui détiennent dans notre pays de telles quantités sont rares, et quant à chercher de 50 ou 60 producteurs différents une même qualité de vin, il faut y renoncer. Le Klewner, le Riesling, le Pinot d'une même année sont presque aussi différents d'une cave à l'autre que d'une année à l'autre; et, ici encore, un ou plusieurs syndicats, travaillant des quantités relativement considérables, seraient d'un grand secours; il est incontestable que, tant sous le rapport de la quantité que sous celui de la qualité, des syndicats offriraient des garanties de fixité de produit que ne pourrait jamais offrir la production multiple.

Beaucoup de ces syndicats existent et fonctionnent en Allemagne et en France et semblent donner de bons résultats; il s'agit d'étudier leur organisation afin de se pénétrer des exemples donnés et de voir jusqu'à quel point on pourrait les suivre. M. le président a chargé M. Grunélius, qui a bien voulu accepter de faire ce travail, du soin d'étudier cette question et de faire un rapport sommaire.

M. Grunélius, sur l'invitation qui lui en est faite, prend

Digitized by Google

place au bureau et donne lecture de son travail sur les *Syndicats viticoles* [1].

A la suite de cette intéressante lecture, M. le président ouvre la discussion, et après différentes remarques et observations faites par MM. Girard, Dr Strauven, Wagner, Reeb, Bucherer et Dr Flocken, il propose à la sous-section de vouloir bien se rallier au projet suivant, qui est adopté à l'unanimité :

La sous-section viticole, considérant :

1° Qu'il y a de grands avantages pour les producteurs de vin à obtenir un produit qui soit, tant au point de vue de la qualité qu'à celui de la quantité, aussi fixe que possible ;

2° Que le système des syndicats de producteurs semble être indiqué pour procurer ces avantages ;

Émet le vœu que l'étude de la question des syndicats soit étudiée plus à fond et qu'on lui présente un rapport détaillé sur ce sujet.

En conséquence de ce vote, M. le président charge la quatrième commission de l'étude spéciale de cette question et fixe la prochaine séance au jour où le rapport détaillé sera terminé.

La séance est levée à midi et demi.

Entre temps, M. Wagner donne lecture d'une très curieuse communication faite au *Journal d'agriculture pratique* du 3 février 1898 ; la voici :

« M. Dru fait une communication fort intéressante au point de vue de l'histoire de l'agriculture. On connaît la célèbre abbaye de Vézelay près d'Avallon et son église de

[1] Cet article paraîtra dans un prochain fascicule.

Digitized by Google

Sainte-Madeleine, un des plus beaux monuments de la Bourgogne, datant des XIe et XIIe siècles. Parmi les nombreuses sculptures qui ornent les chapiteaux à l'intérieur de l'église, M. Dru remarqua un groupe composé de deux hommes tenant une sorte d'entonnoir dont l'extrémité amincie tournée vers le bas est percée de trous. A côté un troisième homme tient un soufflet dirigé exactement sous l'entonnoir. Les commentaires publiés jusqu'à ce jour sur ce groupe ne peuvent guère être admis; on a voulu y voir une représentation du nettoyage du froment, etc. Or, remarque M. Dru, ce groupe avec ces deux hommes tenant une sorte de sablier, un troisième un soufflet, c'est absolument la représentation d'une équipe d'ouvriers soufrant la vigne contre l'oïdium; et ce qui prouve bien que le sculpteur du moyen âge voulait représenter une opération courante du pays et se rapportant à la vigne, c'est que au-dessous il a placé une branche de vigne garnie de feuilles et portant des grappes de raisin.

M. Léon Dru cite alors les conseils donnés par Varon, Stolon, Virgile sur l'emploi de la chaux, de la craie pulvérulente, du soufre même. L'oïdium aurait-il déjà attaqué la vigne dans les environs de Vézelay aux XIe et XIIe siècles, et le remède trouvé par Duchartre, au milieu de ce siècle, était-il alors connu et appliqué? Ce sont là des questions difficiles à résoudre affirmativement sans examen plus approfondi. Mais cette sculpture naïve, et cependant si expressive de l'église de Vézelay, n'en reste pas moins fort intéressante au point de vue de l'histoire de l'agriculture et peut-être des maladies de la vigne en France».

M. l'abbé J. Muller demande à faire partie de la commission chargée de l'étude de la question des syndicats, ce qui lui est accordé avec empressement.

Digitized by Google

Sous-Section viticole de la Basse-Alsace

Séance du jeudi 10 mars 1898.

Présidence de M. Laugel.

Présents: MM. Wagner, Grunelius, Bucherer, C. Binder, Gérard, Kehren, Rummel, Zimmermann, Nessmann, Dr Aschenbrandt, Dr Strauven, de Turckheim, Dollinger, Birmele.

Excusés: MM. F. Binder, Dr Goldschmidt, Jehl, Dr Amthor.

Le président, après avoir remercié M. Dollinger d'avoir, convoqué la section en l'absence du secrétaire, M. de Turckheim, explique les motifs de cette convocation. Il rappelle que le Landesausschuss a nommé une commission chargée d'examiner la situation critique de la viticulture en Alsace-Lorraine et les pétitions provoquées par cette dernière. Un grand courant d'opinion, très favorable aux idées et aux aspirations de notre section de viticulture s'étant produit en ce moment, il est urgent de prendre position sans plus tarder dans cette question, et de profiter, en la secondant, de la bonne volonté que manifeste l'administration vis-à-vis de nos intérêts.

Le président soumet d'abord à la réunion une pétition adressée au Landesausschuss par un groupe de viticulteurs lorrains, réunis sous la présidence de M. Lamy, à Vic (Lorraine). M. Lamy envoie cette pétition à la sous-section de la Basse-Alsace, en priant celle-ci de lui donner son adhésion.

Texte de la pétition. — *Plaise au Landesausschuss, de vouloir bien, au nom de l'Alsace-Lorraine, adresser au Reichstag un vœu tendant à obtenir, que dans tout*

Digitized by Google

l'empire d'Allemagne, la vente du vin artificiel quelconque soit prohibée, et que des peines sévères soient édictées contre les contrevenants.

Et décider que, dès mainteeant des mesures seront prises, pour supprimer les abus qui se produisent lors de l'entrée des raisins étrangers, comme aussi lors des vendanges dans le pays.

Le président donne lecture d'un rapport exposant les motifs de la pétition, motifs qui résument les doléances du vignoble alsacien-lorrain, et met en discussion les points les plus importants de cette pétition, entre autres la réforme... *des abus qui se produisent à l'entrée des raisins étrangers comme aussi lors des vendanges dans le pays.*

L'assemblée regrette de ne pouvoir appuyer la pétition des viticulteurs de la vallée de la Seille, vu que ce n'est pas le Reichstag, mais bien l'administration des douanes et celle de la justice qui doivent statuer sur ces abus; elle estime qu'il est préférable d'adresser au Landesausschuss et au Reichstag une pétition spéciale, et allant plus directement au but qu'elle se propose.

L'assemblée passant au § 3 de l'ordre du jour, M. Bucherer donne lecture du travail qui suit, sur la situation actuelle du vignoble et du commerce des vins.

RAPPORT DE M. BUCHERER.

Messieurs,

Il faut croire que lorsque notre Société a nommé au sein de sa sous-section viticole des négociants en vins en même temps que des viticulteurs, elle a entendu provoquer par là un échange de vues salutaire entre la culture et le commerce.

Digitized by Google

Ce rapprochement de deux éléments qui n'ont eu jusqu'à présent chez nous que de la méfiance l'un pour l'autre, au lieu de travailler, comme dans d'autres pays, la main dans la main, ne me paraît pas seulement désirable, il est indispensable si, après avoir pour ainsi dire piétiné sur place pendant vingt-cinq ans, nous voulons enfin faire un effort sérieux pour relever notre viticulture et faciliter l'écoulement de ses produits.

Si je disais tout à l'heure qu'une union entre la culture et le commerce me paraît nécessaire, je suis loin de prétendre qu'elle est déjà un fait accompli. Si vous parcourez notre vignoble, vous pouvez, au contraire, entendre dire à chaque pas que le négociant n'est autre chose qu'un falsificateur de ces excellents crus que le viticulteur est arrivé à produire à la sueur de son front, un homme qui d'une mesure de ce vin sait en faire quatre et arrive ainsi à empêcher le cultivateur à vendre à bon prix ses denrées, jusqu'à ce qu'à un moment donné, de guerre lasse et pressé par le besoin d'argent, ce dernier finisse par les lui donner pour rien. En un mot, le négociant est l'oppresseur du viticulteur, dont il abuse autant qu'il le peut.

Toutes ces choses racontées entre viticulteurs résonnent très agréablement, il fait si bon avoir sous la main un bouc émissaire, mais examinons d'un peu plus près la situation telle qu'elle est.

Ces excellents crus dont on vous donne à goûter un verre par ci par là chez quelque gros propriétaire sont pour le commerce comme un fruit défendu; le vigneron n'en a récolté le plus souvent qu'une quantité infime; si vous lui en demandez, il ne consent pas à vous en vendre, ou bien il demande un prix qui est pour le commerce absolument prohibitif.

Nous ne pouvons donc prendre ici en considération que

Digitized by Google

les qualités courantes mises en vente et achetées journellement, et là nous devons reconnaître qu'il y en a énormément de défectueuses. C'est là que le négociant peut souvent juger sévèrement le viticulteur qui lui présente des vins mal fermentés, trop durs, pas francs de goût, filants, mal soignés. C'est là aussi que nous nous disons: Combien les Winzervereine feraient-ils mieux d'enseigner au cultivateur à choisir les cépages qui lui conviennent, à rajeunir ses vignes, à compléter son matériel, à pressurer à temps, à soigner ses fermentations, à soutirer en temps utile, plutôt que de le pousser à se faire négociant et à risquer des sommes qui seraient mieux employées ailleurs.

L'ambition du viticulteur est de pouvoir se passer d'intermédiaire et de vendre ses produits directement au consommateur; les Winzervereine croient bien faire en portant cela en tête de leur programme, mais ils ne se rendent pas toujours compte à quoi ils s'engagent.

Aujourd'hui que dans tous les articles la concurrence est devenue tellement grande et que chacun en est réduit à vendre avec des bénéfices si minimes, la question des frais généraux prend chaque jour une plus grande place. Les Winzervereine ne peuvent échapper à la règle, ils ont besoin, pour faire des affaires, d'avoir leurs représentants, de faire des publications, d'avoir une comptabilité sérieuse, de s'assurer des capitaux, d'avoir des caves à eux, de les meubler de tonneaux, d'avoir un matériel roulant qui se détériore vite, de faire crédit à leurs clients et de courir de ce chef toutes les chances de pertes.

En quoi diffèrent-ils du négociant en faisant tout cela? Ont-ils un avantage sur lui?

Ils sont en état d'infériorité vis-à-vis d'une bonne et ancienne maison de commerce tout d'abord et surtout en ce qu'ils ne se trouvent pas avoir une connaissance aussi approfondie des goûts et des besoins de leurs clients,

Digitized by Google

ensuite en ce qu'ils sont le plus souvent obligés de payer plus cher les intérêts de leur argent et en tout cas n'ont pas, comme une ancienne maison, un matériel amorti. Leurs achats ne se font pas dans de meilleures conditions, car s'ils ne payent pas au moins autant que le commerce à leurs sociétaires, ces derniers ne sont pas contents.

Les Winzervereine auraient, s'ils le voulaient, une noble tâche à remplir; ils pourraient rendre à la viticulture les plus grands services en instruisant le vigneron et en le persuadant de ce qui peut lui être utile, tant dans le domaine de la culture et du choix des cépages que dans l'aménagement de son matériel et les soins à donner à ses vins après la récolte.

Ne pourraient-ils pas, chacun dans son rayon, instituer des primes pour encourager les efforts faits dans ce sens par les petits vignerons? Cet argent serait certainement bien employé.

Les Winzervereine n'ont pas besoin de faire eux-mêmes le commerce, mais si cependant ils veulent chercher à placer eux-mêmes leurs produits, ils ont de l'intérêt à le faire dans une forme qui ne les mette pas en conflit direct avec le commerce, car ce dernier, quoi qu'on en dise, enlève annuellement des quantités considérables de vins au vignoble.

Le viticulteur se plaint amèrement en ce moment de ne pouvoir vendre ses vins.

La plainte est justifiée, mais seulement en ce qui concerne les vins nouveaux, car il reste peu de vins vieux au vignoble. Dès la récolte, les vins de 1897 ont été complètement délaissés, et nous nous trouvons depuis ce moment devant une stagnation des affaires comme on ne l'avait pas constaté depuis nombre d'années. Si nous voulons en rechercher les causes, qui sont peut-être complexes, il faut envisager franchement et loyalement la

Digitized by Google

situation telle qu'elle se présente à nous, sans craindre de mettre le doigt sur la plaie et en cherchant à laisser de côté toute idée préconçue.

Nous avons eu de tout temps des années où une grande partie des vins récoltés chez nous étaient trop acides pour pouvoir être consommés tels qu'ils étaient.

Du temps où le commerce d'Alsace pouvait faire venir du Midi de la France des vins blancs qui ne lui coûtaient pas de douane, ces derniers servaient à faire passer nos vins acides. Plus tard, après l'établissement de la ligne de douane, cette pratique s'est maintenue, mais dans une moindre proportion et avec cette différence que nous recevions à la fois des vins blancs de France, d'Espagne et d'Italie. Ces vins extrêmement forts et moelleux n'étaient employés que dans une petite proportion, on n'en prenait que juste ce qu'il fallait pour rendre nos vins potables; il n'y avait pas *augmentation de quantité.*

Par suite de la mise en vigueur de la loi d'Empire de 1892 sur le sucrage, cela n'a plus été possible, la situation a changé du tout au tout.

Il semble qu'à ce moment, le vignoble ne se soit pas assez rendu compte que le pays produit dans les mauvaises années des vins non potables qui jusque là disparaissaient lentement sans que l'on ait su ce qu'ils étaient devenus.

L'opinion publique au vignoble de même que dans une partie du commerce s'est de suite déclarée contre le sucrage, parce que l'on s'est figuré qu'on n'en avait nul besoin, et les bonnes années de 1893 et de 1895 aidant, on a cru pouvoir résister au courant; mais à présent que les deux récoltes acides de 1896 et de 1897 sont venues coup sur coup, bien des gens se rendent compte qu'ils ont fait le jeu des pays voisins, qui depuis de longues années s'enrichissent à nos dépens.

Digitized by Google

Nous sommes forcés de constater:

1° Que la consommation ne veut à aucun prix des vins acides;

2° Que si nous ne produisons pas de vins assez moelleux pour être consommés, nos voisins se chargent de nous les envoyer, et encore ces vins importés ont-ils servi à faire passer dans la consommation une certaine quantité de notre récolte acide indigène.

A l'heure qu'il est, vignerons et négociants peuvent se partager en trois catégories:

1° Ceux qui loyalement condamnent le sucrage et qui, malgré tous les avantages pécuniaires qui pourraient en résulter pour eux, préfèrent ne plus cultiver ou ne plus vendre une goutte de vin que de produire ou de vendre autre chose que du pur jus de la treille;

2° Ceux qui, à regret ou de bon cœur, mais ouvertement, sont partisans du sucrage, parce qu'ils considèrent qu'économiquement c'est un bienfait, et qui pensent qu'il faut tirer de la loi d'Empire qui nous régit toutes les conséquences qui en découlent;

3° Ceux qui sucrent clandestinement, qui le pratiquent peut-être depuis des années, qui l'ont même peut-être fait à une époque où le sucrage n'était pas encore permis, mais qui se posent en puritains parce qu'ils ont tout intérêt à ce que leurs voisins ne les soupçonnent pas et n'en fassent pas autant.

Cette dernière catégorie est beaucoup plus nombreuse qu'on ne le pense; on n'a pour s'en convaincre qu'à voir quelles précautions ils emploient pour recevoir leurs sucres en cachette.

A mon sens, ce sont ces gens-là qui ont fait le plus grand tort au vignoble et il y a un intérêt majeur à les démasquer.

Digitized by Google

Mon intention n'est pas de discuter ici les bons ou les mauvais effets de la loi de 1892 sur le sucrage; qu'il me suffise de constater que, pour le moment du moins, la loi existe et que nous ne pouvons pas compter sans elle. On a prétendu que dans le cours de la dernière année il est rentré en Alsace 130,000 hectolitres de vins sucrés, qui ont en majeure partie, sans doute, passé dans la consommation. Si, au lieu d'employer pour leur fabrication des vins du Palatinat ou d'ailleurs, on les avait faits ici chez nous avec des vins d'Alsace, le stock de notre vignoble aurait été diminué de beaucoup et les nombreuses plaintes sur la mévente des vins ne se produiraient pas.

Nous avons de l'intérêt à ce que les qualités les plus ordinaires qui se produisent notamment dans de certaines localités de la Basse-Alsace soient utilisées pour la fabrication de ces vins sucrés bon marché, dont quelques grandes maisons indigènes se sont fait une spécialité. Notre vignoble n'a aucun motif de déclarer la guerre à ces maisons, *en temps qu'elles restent dans la légalité*, sans elles les stocks du vignoble seraient encore beaucoup plus importants. Ce sont ces maisons qui doivent faire concurrence à l'invasion des vins importés des pays voisins, par là l'argent reste dans le pays et nos caves se vident. Ces observations ne s'appliquent qu'aux qualités les plus ordinaires, qui même dans les années qualitativement bonnes ne sont guère appréciées. Quant aux vins de crû et à ceux, les plus nombreux, qui sont à classer dans la catégorie des bons vins de table, je crois que lorsqu'on en sera arrivé à agir au grand jour et à avouer le traitement qu'on aura fait subir à son vin, on reconnaîtra que chez nous, le sucrage de ces vins peut avoir son utilité, mais seulement dans les années qualitativement mauvaises. Qu'alors même l'augmentation de quantité doit être modérée

Digitized by Google

et que c'est à bonifier que l'on doit s'appliquer avant tout.

Le consommateur demande des vins francs de goût, de bonne conserve, se consommant facilement, c'est au propriétaire à s'efforcer de les produire. Ce n'est que de cette manière que nous arriverons à trouver en dehors du pays le placement de nos bons vins.

J'ai admis jusqu'à présent que la grande quantité de vins bon marché introduits dans le pays, se composait de vins sucrés dans les limites légales. Je ne puis affirmer, ne pouvant en faire la preuve, qu'une grande partie de ces vins sont des vins de raisins secs, de marcs ou de lies, en un mot des vins artificieis qui n'ont pas le droit d'être vendus comme vins, mais on l'a souvent prétendu et il n'est pas impossible qu'il en soit ainsi. Malheureusement, l'analyse chimique n'établit en général, rien de certain dans ces cas et c'est là que réside le plus grand danger pour la viticulture ainsi que pour le commerce sérieux qui veut rester en dehors de ces manipulations.

On a demandé de différents côtés, qu'on ferme la frontière à ces vins, ceci est plus facile à dire qu'à faire, puisqu'on ne peut pas les distinguer des autres vins d'une façon certaine.

Si l'on pouvait, comme on l'a fait en France, il y a quelques années, exercer à l'entrée sur le territoire un contrôle sur les raisins secs, afin de ne plus les laisser circuler qu'avec acquits à caution, la fabrication des vins artificiels serait facile à surveiller, mais en Allemagne ce contrôle serait peu aisé à établir, parce que l'on n'a pas pour tout le pays, comme en France, un service de contributions indirectes qui n'occasionne aucune dépense supplémentaire.

Digitized by Google

Il ne reste donc qu'à demander énergiquement que la fabrication industrielle ainsi que le transport des vins artificiels soient défendus. Mais une loi d'Empire seule peut porter remède, limitée à l'Alsace-Lorraine elle serait sans effet à cause de l'importation.

Tous ceux qui ont occasion de suivre attentivement de quelle manière se traitent les affaires dans notre vignoble d'Alsace, doivent être frappés du rôle qu'y jouent un certain nombre de gourmets ou Weinsticher.

On entend généralement par là, l'intermédiaire entre l'acheteur et le vendeur. Dans la plupart des autres vignobles on les appelle Wein-Commissionnaire ou Weinmackler, ils sont rénumérés pour leurs services par une commission équitable et ont à prendre à la fois et en toute justice les intérêts des deux partis.

Chez nous, une grande partie des gourmets payent la patente de marchand de vins et la licence du commerce de gros, ils ont en dehors des caves qu'ils peuvent avoir comme propriétaires récoltants qui ne sont pas contrôlées, des caves exercées par l'administration des contributions indirectes et dans lesquelles entrent les vins qu'ils achètent et sortent les vins qu'ils vendent, en un mot ils font le commerce pour leur compte.

A cela il n'y aurait à la rigueur rien à dire ; du moment qu'ils payent patente et licence de négociants en vins il leur est loisible d'acheter des vins à leur gré, de n'importe quelle localité ou provenance ; ils ont tous les droits mais aussi tous les devoirs d'un négociant en vins. Mais pourquoi alors évitent-ils si soigneusement de se faire connaître comme négociants ? Rien ne l'indique, ni sur leurs cartes d'adresses, ni sur leurs en-têtes de lettres et factures, ni sur les circulaires qu'ils envoient à leurs

Digitized by Google

clients, ils ne se donnent que comme propriétaires et gourmets.

Ni le commerce de vins, ni la culture n'ont un intérêt à ce qu'il existe des négociants qui n'avouent pas ce qu'ils sont, il peut en résulter des malentendus funestes à nos intérêts et nous devons réagir contre cet usage.

Si l'on suit les progrès qui ont été faits à la fois par la viticulture et le commerce de vins pendant ce dernier quart de siècle, chez nous en Alsace-Lorraine et dans les pays avoisinants, on a réellement lieu d'être affligé du peu de progrès réalisés chez nous, notre culture ne s'est pas sensiblement améliorée et notre commerce également n'a guère pris de développement. Le Grand-Duché de Bade se trouve peut-être un peu mieux partagé, mais ce n'est rien en comparaison des immenses progrès qui ont été réalisés le long du Rhin et surtout dans la Moselle.

Ce dernier pays est devenu pour ainsi dire le fournisseur breveté de toute l'Allemagne du Nord et il exporte en Belgique, en Angleterre et en Amérique des quantités considérables.

Quels peuvent être les motifs de cette différence en notre défaveur?

Il y en a peut-être plusieurs, mais ce que nous constatons avant tout, c'est que là où le commerce se trouve paralysé par une Weinsteuer il n'y a pas de progrès, or les pays rhénans ne connaissent pas de Weinsteuer.

Je suis loin de dire que cela seul a suffi à leur réussite et je rends hommage à l'énergie que leur commerce y a déployée pour se créer des débouchés aussi importants, mais je prétends que s'ils avaient été affligés d'une Weinsteuer comme la nôtre, ils se seraient débattus en vain et ne seraient jamais arrivés à ce résultat dont ils peuvent être fiers et dont leur vignoble tire aussi son profit à présent.

Digitized by Google

Il y a plus de quinze ans que nous demandons, chaque fois que l'occasion s'en présente, la suppression de la Weinsteuer chez nous et nous continuerons d'insister jusqu'à ce que l'on soit arrivé à reconnaître que cet impôt est mauvais; d'abord parce que ses frais de perception sont trop élevés et ensuite parce que c'est un impôt vexatoire qui entrave tout mouvement du commerce.

Lorsqu'il y a quelques années nous nous sommes adressés un jour au Landesauschuss pour demander l'abolition de cette loi, notre demande a été rejetée parce que l'on trouvait que ce serait ouvrir la porte à la fabrication.

Nous voyons aujourd'hui combien la Weinsteuer a peu servi à nous en préserver. Malgré, ou peut-être à cause de la Weinsteuer, nous sommes, comme les statistiques nous le prouvent, inondés par des boissons étrangères de toute nature et les vignobles voisins s'enrichissent à nos dépens.

Le négociant en vins ne paye pas lui-même la Weinsteuer, c'est le consommateur qui la paye et ce n'est certes pas à cause du 1 ℳ 50 qu'elle coûte par hectolitre que je m'élève si vivement contre elle, c'est à cause de la perte de temps, des tracas, des ennuis qu'elle occasionne. Il serait trop long, d'énumérer tout le travail, les écritures, la gêne, les locations supplémentaires de caves et les dépenses de toute sorte qui résultent pour nous de cette loi. Lorsqu'il nous arrive d'en parler à des négociants en vins des pays rhénans, ils ont de la peine à croire que nous puissions soigner nos affaires au milieu de toutes ces tracasseries.

Si le commerce de vins doit prospérer chez nous, il ne faut pas qu'il soit mis des entraves à son activité par notre législation intérieure, il a à dépenser toute son énergie pour arriver à faire apprécier nos vins au-delà des limites de notre pays, il a besoin de faire les plus

Digitized by Google

grands efforts et les plus grands sacrifices d'argent pour arriver à introduire nos vins de l'autre côté du Rhin où ils ne sont presque pas connus et où, souvent, on a un véritable préjugé contre eux.

Le programme que je propose pourrait se résumer en quelques points :

1° Union de la viticulture et du commerce de vins dans un but d'intérêt commun;

2° Création de Syndicats viticoles pour l'amélioration de la culture et de la vinification de ses vins;

3° Efforts communs à faire:

a) Pour empêcher l'invasion dans le vignoble des produits des pays voisins;

b) Pour arriver à la suppression des vins artificiels par une loi d'Empire;

c) Pour arriver à une réforme de la profession de gourmet;

d) Pour arriver à la suppression de la Weinsteuer.

L'assemblée applaudit vivement M. Bucherer, et le félicite sur l'exposition nette et claire, et en même temps si complète, qu'il a faite de l'état actuel de la crise viticole dans notre pays. Les idées émises par M. Bucherer, sont partagées par la grande majorité de l'assemblée, et les propositions qu'il fait trouvent l'assentiment de la sous-section entière.

M. le président ayant ouvert sur le rapport qui vient d'être lu une discussion générale, M. Grunelius, puis MM. Gérard, Bucherer, Zimmermann, Dr Aschenbrandt, Nessmann, de Turckheim, prennent la parole.

M. Grunelius constate avec plaisir que M. Bucherer est favorable à la création de syndicats de viticulteurs. Tant au point de vue de la viticulture proprement dite qu'à celui du commerce, ces institutions sont appelées à rendre

Digitized by Google

des services. Ce n'est que sur un malentendu que le commerce verrait de mauvais œil la création de syndicats qui ne pourraient ni ne voudraient se passer de l'expérience et du concours du commerce honnête et loyal.

M. Grunelius est aussi d'accord avec M. Bucherer sur le rôle joué dans le vignoble par les gourmets; il pense qu'il serait bon en effet, qu'une réglementation nouvelle les mit en demeure de choisir entre la profession de marchand de vins, qu'ils exercent presque tous et celle de gourmet.

Quant aux droits de circulation, ou Weinsteuer, M. Grunelius reconnaît qu'ils sont peut-être gênants pour le commerce, mais il ne croit pas que ces droits puissent être une des causes sérieuses de la stagnation des affaires de vins. Tous les impôts sont gênants et d'autre part la Weinsteuer peut avoir à remplir un rôle très utile en facilitant le contrôle de l'administration et en rendant possible la découverte des fraudes, la découverte aussi de l'augmentation démesurée des stocks de vin par la fabrication ou le sucrage.

M. Gérard demande que le commerce des vins soit entravé le moins possible dans sa liberté; il ne croit pas à l'efficacité de mesures de contrôle, qui pourraient devenir vexatoires et abonde dans le sens de M. Bucherer pour réclamer la suppression de la *Weinsteuer*.

M. de Turckheim reconnaît que le caractère du *gourmettage*, tel qu'il était il y a quelques vingt ans, s'est singulièrement modifié; la plupart des gourmets étant devenus grands marchands de vins, ils ont dans bien des cas négligé les intérêts du petit viticulteur au profit du leur, en imposant dans les villages dn vignoble des prix dictés par eux, au lieu de rester comme à l'origine, de simples intermédiaires entre l'offre et la demande. En

Digitized by Google

outre, quelques procès retentissants ont prouvé, et prouvent à l'heure qu'il est que la question des gourmets, leur position vis à-vis du petit viticulteur, demande à être remaniée à nouveau, et que le vigneron modeste cultivant moins d'un hectare, qui forme la très grande majorité de notre vignoble, a besoin pour vivre, en écoulant à des prix convenables sa marchandise, d'un intermédiaire impartial et désintéressé, absolument intègre, qui le mette en rapport avec l'acheteur (marchand de vin ou particulier).

M. Grunelius présente encore quelques observations sur la situation de la viticulture vis-à-vis du commerce.

Autrefois, dit-il, les marchés se passaient en grande partie directement entre producteur et consommateur par l'intermédiaire du gourmet. Le consommateur et surtout le débitant de la plaine se rendaient généralement eux-mêmes au vignoble pour faire leurs achats; les prix étaient débattus librement, le gourmet touchait une commission et était le garant de la stricte exécution des conditions du marché.

Aujourd'hui le commerce des vins se concentre de plus en plus entre les mains des marchands de vins. Le consommateur reçoit son vin du négociant qui le lui livre à domicile avec toutes espèces de facilités que ne pouvait pas lui offrir le petit vigneron.

Cette situation est anormale et entraîne des conséquences funestes : En effet, pour que des échanges puissent se faire dans des conditions régulières et avantageuses pour les parties contractantes, il faut que ces parties soient de force égale, que chacune d'elles ait une influence sur la fixation du prix de la marchandise. Aussitôt que l'une des parties devient beaucoup plus puissante que l'autre, l'équilibre est détruit et les échanges se font au détriment de la partie faible. C'est ce qui est arrivé dans le commerce des vins: d'un côté nous voyons le petit viticulteur isolé, dépourvu de capitaux, dans la nécessité de vendre sa

Digitized by Google

récolte à un moment donné soit pour se faire de l'argent, soit pour vider sa cave en vue des vendanges nouvelles; de l'autre côté, le commerce, tout puissant par ses capitaux, par sa cohésion, son intelligence, ses moyens d'information, ayant pour auxiliaire les gourmets qui sont devenus commerçants eux-mêmes.

Un pareil état de choses conduit infailliblement à mettre la production sous la dépendance du commerce et c'est en effet, ce qui est arrivé. Sans doute, la viticulture ne peut se passer du commerce elle doit même faire des vœux pour son développement, mais il n'est que juste qu'elle ait aussi voix au chapitre lorsqu'il s'agit de fixer les prix de ses produits. C'est surtout pour arriver à ce résultat heureux que se recommande la création des syndicats viticoles afin que la production puisse marcher avec le commerce d'un pas égal dans la voie du progrès.

Après un échange d'opinions fort intéressant, l'assemblée décide de se réunir en séance extraordinaire vendredi le 18 mars, pour rédiger une pétition au Reichstag, à l'effet d'obtenir la répression *complète* de la fabrication des vins artificiels, ainsi qu'une pétition au Landesausschuss, demandant que des modifications soient introduites dans la Weinsteuer et que les attributions des gourmets soient remaniées et fixées par une nouvelle réglementation.

La séance, ouverte à deux heures, est levée à 4 h. $^1/_2$.

Ont demandé à faire partie de la sous-section de viticulture de la Basse-Alsace, comme membres ordinaires, MM. Munck, de Rosheim, G. Fritsch, de Heiligenstein.

Le Secrétaire de la sous-section,

H. DE TURCKHEIM.

Digitized by Google

Séance de la sous-section de viticulture de la Basse-Alsace

du 18 mars 1898.

Présidence de M. Laugel.

Étaient présents : MM. Wagner, Grunélius, Zimmermann, de Turckheim, Ehrmann, Bucherer, C. Binder, Gérard, Redslob, Brion, Kehren, Reeb et Roth.

Excusés : MM. Dollinger, Hænle, Nessmann.

Le président ouvre la séance et explique que le but de la réunion de ce jour est de fixer les points sur lesquels doit insister la pétition que l'on a résolu d'adresser au Landesausschuss à l'effet de porter remède à la crise viticole. Lecture est donnée d'un mémoire rédigé par la Chambre de commerce de Strasbourg, dont les conclusions coïncident sensiblement avec celles que l'on peut tirer des délibérations de la sous-section.

Le président annonce ensuite qu'il va soumettre à la discussion de la sous-section successivement quatre articles qui semblent former l'objet des revendications communes de la viticulture et du commerce.

1er article. — Défense de fabriquer dans un but de vente tous les vins dits artificiels (vins de lie, de marcs et de raisins secs).

2e article. — Encouragements donnés par l'État pour aider à la création de syndicats de viticulteurs et à leur prospérité.

3e article. — Réforme de la *Weinsteuer*.

4e article. — Réglementation de la condition des *gourmets* en Alsace-Lorraine.

Digitized by Google

Ces quatre articles sont examinés successivement et donnent lieu à une discussion à laquelle prennent part tous les membres présents.

1er article. —La défense de fabriquer des vins artificiels n'est pas de la compétence du Landesausschuss; elle doit être votée par une loi d'empire. On ne peut donc qu'émettre le vœu que la représentation particulière de notre pays insiste auprès du Reichstag sur la nécessité qu'il y aurait à modifier dans un sens plus prohibitif la loi de 1892.

2e article. — La création de syndicats de viticulteurs, dit M. Wagner, est de la compétence du Ministère de l'Agriculture plutôt que de celle du Landesausschuss et il n'est pas nécessaire de s'adresser à ce dernier pour obtenir l'établissement d'institutions de ce genre. On fait remarquer toutefois que le concours du Landesausschuss n'en serait pas moins précieux en cette affaire, surtout si l'on devait avoir quelque chance d'obtenir des subsides qui seraient votés par lui. (M. C. Binder.)

3e article. La *Weinsteuer* gêne beaucoup plus le commerce que la viticulture. Les vignerons ne peuvent donc consentir à sa suppression qu'à la condition formelle que cette suppression n'entraîne pas de nouvelles charges pour eux. Il n'est pas présumable que le gouvernement renonce purement et simplement à un impôt qui rapporte plus de 1,000,000 ℳ par an; il faudrait donc stipuler que le déficit provenant de la suppression de la *Weinsteuer* serait comblé par des contributions supportées par le seul commerce.

4e article. — La réglementation de la condition des gourmets est devenue indispensable par suite des abus qui se produisent. Il faut, avant tout, empêcher les gourmets proprement dits, c'est-à-dire les intermédiaires autorisés entre l'acheteur et le vendeur, à être eux mêmes marchands

Digitized by Google

de vin; les procès en cette matière prouvent combien il est urgent de prendre des mesures énergiques.

On décide ensuite qu'une commission, composée de MM. Laugel, de Turckheim, Dr Amthor, Bucherer, Zimmermann et Grunélius, se réunira l'après-midi à 2 heures pour la rédaction de la pétition, qui sera transmise au Landesausschuss par les soins du président.

An
den hohen Landesausschuss!

Dem hohen Landesausschuss beehrt sich die Weinbau-Sektion für Unter-Elsass der Gesellschaft für Wissenschaften, Ackerbau und Künste, folgendes Bittgesuch ergebenst zu unterbreiten.

Wir halten eine Verbesserung der Weingesetzgebung in folgender Richtung für nöthig. Es sind anzustreben:

1. Verbot der gewerbsmässigen Herstellung und des Transportes von Hefen-, Trester-, Rosinenwein und anderen Weinsurrogaten (Kunstweine) durch Reichsgesetz;

2. Bildung von Winzergenossenschaften zur Hebung des Weinbaues und der Weinpflege, behufs Verbesserung der Produktion und deren Anpassung an den Geschmack der Konsumenten;

3. Aufhebung der elsass lothringischen Weinsteuer-Gesetzgebung oder doch wesentliche Vereinfachung derselben in der Richtung, dass der Produzent nicht höher belastet, aber der Reinertrag der Weinsteuer in der Weise erhalten wird, dass die Weinhändler und Wirthe zur Leistung einer jährlichen Abgabe im Verhältniss ihres Weinverkaufs herangezogen werden;

4. Regelung des Weinsticherwesens insofern als es einem Weinhändler verboten wird, sich Weinsticher zu nennen und dass öffentliche Bekanntmachung erfolgt, wenn ein Weinsticher Weinhandel treibt.

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 18. FEBRUAR 1898, Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, L. DOLLINGER, Dr. D. GOLDSCHMIDT, H. GÉRARD, CH. OTT, J. WEIRICH.

Entschuldigt: Herr F. BINDER.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird aufgesetzt. Die General-Versammlung wird auf den 13. März anberaumt; das darauf folgende Festessen soll im Hôtel National stattfinden.

Schluss der Sitzung: 5 ½ Uhr.

Der General-Sekretär:
L. DOLLINGER.

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. — 1910

Digitized by Google

Digitized by Google

PROTOKOLL DER JÆHRLICHEN GENERAL-VERSAMMLUNG VOM 13. MÆRZ 1898,

Vormittags 10 1/2 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder Dr. H. ASCHENBRANDT, G. BŒSWILLWALD, V. BURGER, A. BUCHERER, Prof. Dr. A. BARTH, C. BINDER, A. BRION, L. DOLLINGER, FRITSCH, Dr. D. GOLDSCHMIDT, E. GÉRARD, E. GŒDECKE, D. GREINER, L. HÜTER, C. JEHL, J. KEHREN, E. KÖRTTGÉ, CH. OTT, L. SCHWINDENHAMMER.

Entschuldigt: Mitglieder E. SIGWALT, F. BRAUER.

Eingegangene Schriftstücke.

1) *Album der Elsässischen Buchdruckerei und Verlagsanstalt (vorm. Fischbach)*, enthaltend eine Reihe schöner Photographien von Ansichten aus dem Elsass. — Geschenk des Herrn F. Kieffer.
2) *Plantation et taille de la vigne en Alsace*, par M. Gustave Dollfus. — Mit Genehmigung des Verfassers im vorliegenden Monatsheft abgedruckt.

TAGESORDNUNG.

1) *Allocution du président.*
2) *Compte rendu des travaux présentés à la Société pendant l'année 1897*, par le secrétaire général.

Digitized by Google

3) *Der Kampf gegen die Reblaus in Burgund*, von Prof. Dr. M. Barth.

Der von Prof. Dr. Barth gehaltene Vortrag erfuhr in der Versammlung grossen Beifall. Nach der Sitzung fand um 1 Uhr im *Hôtel National* das Festessen statt, das den Erwartungen Aller entsprechend, den alt bewährten Ruf des Hauses glänzend bethätigte, und zahlreiche Gäste in fröhlichster Stimmung bis am späten Nachmittag vereinigte.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

Allocution du Président.

Messieurs,

La Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace, fidèle au programme que lui ont légué ses membres fondateurs, et jalouse de suivre les vieilles traditions, a poursuivi durant l'année 1897 la marche régulière de ses travaux. L'arbre bientôt séculaire qu'elle a planté continue à se développer et à exercer son action bienfaisante sur presque tout le territoire de notre chère patrie restreinte. Cet arbre vient de produire de nouveaux et de vigoureux rejetons, dont l'influence tutélaire ne tardera pas à se faire sentir. Je veux parler de nos sous-sections vinicoles, dont la création rappelle à nos souvenirs la charmante excursion à la ferme de Riedisheim. Vous n'ignorez pas, Messieurs, que les questions vinicoles jouent aujourd'hui, tout aussi bien chez les producteurs que chez les consommateurs, un rôle prépondérant. Le proverbe français dit: «Si le bâtiment marche, tout marche.» Nous pouvons modifier cet adage et dire: Si le vignoble est prospère, tout est prospère. Malheureusement nous ne sommes pas en droit de dire que le vignoble alsacien est dans une situation prospère. Bien que les rendements des dernières années aient été, sous le rapport de la quantité comme sous celui de la qualité assez satisfaisants, la viticulture alsacienne traverse une crise qui préoccupe presque toutes les classes de la société. La Société des sciences ne pouvait pas rester indifférente à cette situation, et elle a accueilli avec faveur le vœu qui a été formulé sous les arbres du parc de M. Dollfus, tendant à créer dans son sein des sections, s'occupant spécialement des questions vinicoles. Permettez-moi de retracer suc-

Digitized by Google

cinctement les travaux de ces jeunes associations qu'elle a prises sous son patronage.

La sous-section de la Haute-Alsace, sous la direction de son éminent président, a pris dès sa fondation sa tâche au sérieux. Elle a estimé que son rôle ne devait pas se borner à donner des conseils basés sur l'expérience et sur les données scientifiques, mais qu'elle devait offrir au monde vinicole un exemple à suivre Grâce au bienveillant concours de l'administration municipale de la ville de Colmar et à la coopération intelligente et désintéressée du directeur de la station agricole d'Alsace-Lorraine, elle a pu approprier dans les bâtiments de l'ancien couvent, où se trouve installée la station de Colmar, une magnifique cave voûtée répondant à toutes les exigences scientifiques: éloignement de toute cause pouvant influer d'une manière fâcheuse sur le fonctionnement régulier de la fermentation, établissement de deux poêles américains permettant de maintenir l'intérieur de la cave au degré de température réclamé par la préparation et la conservation du vin; installation de deux grands ventilateurs à l'aide desquels se trouve assuré le renouvellement de l'air de la cave; assainissement du sol par un fond cimenté; et enfin, suppression de tout danger de microbes par l'application d'un badigeon de chaux cuprique. Telles sont les précautions qui ont été prises pour établir un milieu sain et spacieux, où aujourd'hui se trouvent rangés sur trois lignes parallèles une cinquantaine de fûts neufs d'une contenance de 6, 12 et 24 hectolitres chacun.

Déjà, au moment de la dernière vendange, 20 à 24 fûts de 6 hectolitres chacun ont été remplis de moût provenant des vignobles les plus renommés de la Haute-Alsace. Les différentes variétés de moût ont servi chaque fois à remplir un couple de deux fûts, dont l'un a été livré à la fermentation naturelle et l'autre réservé à la fermentation

Digitized by Google

provoquée par des levures sélectionnées. Ces dernières, pour les vins blancs, ont été obtenues avec du raisin Chablis et pour les vins rouges avec du raisin Romanée. J'ai eu occasion de visiter cette cave-modèle à deux reprises différentes, et, je puis vous assurer, Messieurs, que nous pouvons être fiers de l'avoir sous notre patronage. Elle fait honneur à nos collègues du Haut-Rhin et je crois de mon devoir d'adresser ici, au nom de la Société, nos sincères félicitations à tous ceux qui ont participé à l'entreprise. A l'heure qu'il est, les fûts d'expérimentation contiennent environ 1400 hectolitres: le second soutirage a déjà été pratiqué et à chaque transvasage on a soin de remplir à nouveau complètement les fûts avec un liquide similaire contenu dans des fûts de réserve. Je suis convaincu que d'ici à 2 ou 3 ans on trouvera dans la cave du couvent Sainte-Catherine des vins fins, au bouquet typique, qui attesteront l'existence des produits du vignoble alsacien et qui pourront soutenir la concurrence avec les meilleurs vins du Rhin.

Mais, Messieurs, il ne s'agit pas seulement de produire des vins de 1re qualité: il faut encore leur ouvrir un débouché facile et sûr. Le Comité de la Haute-Alsace n'a pas failli à cette tâche: il s'est mis à la tête d'un mouvement tendant à obtenir un ensemble de mesures législatives qui protégeront et faciliteront l'exercice du commerce loyal et sérieux de nos vins et empêcheront de vendre sous une marque étrangère des crûs qui ont poussé sur le vignoble alsacien. Le vif intérêt que le gouvernement d'Alsace-Lorraine porte à toutes les questions agricoles nous fait espérer que sur le terrain économique les efforts de la sous-section, qui du reste sont soutenus par les membres de la Basse-Alsace et de la Lorraine, seront couronnés de succès.

Digitized by Google

La sous-section de la Basse-Alsace n'est pas restée inactive. Bien qu'elle se soit laissée devancer par sa sœur de la Haute-Alsace, elle a eu dans ces derniers temps plusieurs réunions, dans lesquelles, après s'être constituée, elle a arrêté son règlement particulier et jalonné la marche de ses travaux. La sympathie qu'elle rencontre partout est d'un heureux augure po r le développement de ses travaux.

Si, jusqu'ici la sous-section de la Lorraine n'a pas donné signe de vie, cela ne prouve pas que dans ce département on soit indifférent aux questions vinicoles. C'est le contraire qui est vrai. N'est-ce pas ce département qui le premier a fait retentir le cri d'alarme provoqué par les progrès de plus en plus accentués de l'invasion phylloxérique? C'est grâce à l'initiative prise par le Comité vinicole de la Lorraine qu'a été arrêté le voyage d'information en France dont vous entendrez tout à l'heure la relation détaillée. Dans une récente communication, votre président vous a rendu compte des discussions que la motion lorraine a provoquées au sein du Conseil d'agriculture. Pour ce qui concerne la viticulture, nos intérêts dans les trois départements sont les mêmes et ils exigent une sollicitude égale. Seulement le nombre de nos collègues lorrains est encore trop restreint pour constituer une sous-section complète, et nous ne pouvons qu'exprimer le vœu de pouvoir recruter bientôt un nombre suffisant d'adhérents pour combler la lacune. Espérons que ce vœu se réalisera à bref délai et qu'alors, la main dans la main, nous pourrons travailler de concert à assurer la prospérité de la viticulture de toute l'Alsace-Lorraine.

Des questions d'une importance non moins sérieuse ont fait l'objet de nos études. L'hygiène publique,

Digitized by Google

l'agriculture proprement dite, l'économie politique, la météorologie, etc , etc., ont fait la substance de vos délibérations et donnent à nos fascicules une valeur scientifique universellement reconnue.

Si, comme j'ai l'habitude de le faire, je jette un coup d'œil sur la situation agricole, je suis heureux de pouvoir déclarer qu'elle ne se présente pas sous un aspect défavorable: l'hiver, relativement fort doux, a permis à la culture d'exécuter tous les travaux de la saison d'une façon commode et économique; les céréales d'hiver ont bonne apparence; les arbres fruitiers sont gentiment couverts de boutons à fruits; les plantes de grande culture, même les moins résistantes n'ont ressenti l'action du froid et les pluies qui sont tombées depuis janvier ont fourni l'humidité nécessaire au sous-sol. La douceur exceptionnelle de l'hiver est-elle de nature à faire craindre une invasion inusitée d'insectes? Un grand nombre de personnes semblent le craindre. Je ne saurais entièrement partager cette opinion, car mes observations personnelles et une expérience d'une longue série d'années m'ont permis de constater que même les hivers les plus rigoureux n'atteignent malheureusement pas les fléaux de nos plantes et de nos arbres. Instinctivement ces hôtes incommodes savent, soit en s'enfonçant plus profondément dans le sol, soit en se cachant sous l'écorce et dans les fissures des arbres, se mettre à l'abri du froid destructeur. Il n'y a guère qu'un œil vigilant provoquant l'application opportune de moyens curatifs ou préventifs qui puisse garantir le propriétaire contre les dégâts causés par ce monde parasitaire.

A l'occasion de la production fruitière qui a été très inégale l'année dernière, et en moyenne assez passable, je crois devoir appeler l'attention de l'assemblée sur un nouvel ennemi qui nous menace et que nous réserve

Digitized by Google

charitablement l'Amérique, laquelle nous a déjà gratifiés de plusieurs autres fléaux, notamment du phylloxéra, du puceron du pommier, du doryphora de la pomme de terre etc. Cet ennemi se présente sous la forme d'un coccidé, l'*aspidiotus perniciosus*, le *San José scale* ou *Pou de San José*, connu depuis quelques années en Californie, et dont l'invasion croissante cause les plus grandes appréhensions chez les cultivateurs d'arbres fruitiers et les expéditeurs de fruits des États-Unis. Aussi les chambres de commerce en Allemagne ne s'en alarment-elles pas moins, et le ministre des finances de Berlin vient de lancer un ordre de prohibition contre l'entrée dans les ports allemands des fruits frais d'Amérique, des matériaux qui servent aux emballages et même des plantes vivantes, prohibition fondée sur une enquête officielle conduite par des professeurs et des spécialistes. Le danger est sérieux, l'insecte destructeur ne s'attaquant pas seulement aux arbres fruitiers, mais même à des arbres forestiers.

Malheureusement ces craintes ne sont que trop fondées. En effet, l'*aspidiotus perniciosus* est essentiellement omnivore; il s'attaque à tous les arbres, même à ceux qui perdent leurs feuilles en hiver; mais ses préférences sont pour les arbres fruitiers, pommiers et poiriers dont il crible les jeunes fruits de ses morsures, les empêchant par là de se développer, les rendant difformes et causant leur chute prématurée. Les décisions prises par le ministère impérial des finances et par le sénat de Hambourg sont donc pleinement justifiées. Le Bundesrath dans sa séance du 3 février, confirmant la décision précitée, a rendu l'arrêt suivant: «L'importation de fruits frais est interdite au cas seulement où ces fruits seraient attaqués par l'insecte susdésigné. Par contre, est interdite d'une façon absolue, l'importation des déchets, matériel d'em-

Digitized by Google

ballage et de plantes. Cette interdiction ne s'applique pas aux fruits secs. »

Pour terminer, Messieurs, il me reste à remplir un pénible et pieux devoir; il consiste à rappeler à votre mémoire les pertes que la Société a subies dans le cours de l'année par le décès de plusieurs de ses membres titulaires et correspondants. Parmi les premiers se trouvent MM. Benj. Kügler et G. Fischbach, les deux à Strasbourg et M. Ph. Ehrhardt, négociant en vins à Schiltigheim; dans la liste des seconds nous trouvons M. Henry Moyaux, ancien membre titulaire et membre correspondant depuis son départ pour la France. Déposons sur la tombe de ces honorables collègues, l'hommage de nos douloureux et sympathiques regrets.

J. J. Wagner.

Digitized by Google

Compte rendu des travaux de la Société pendant l'année 1897.

Messieurs,

J'ai l'honneur de vous présenter le compte rendu des travaux publiés par votre Société dans l'année 1897. Nul de vous n'ignore, Messieurs, que cette année peut compter parmi les malheureuses pour notre pays. Des fléaux de toute sorte se sont abattus sur notre plaine d'Alsace. Tempêtes, grêles, intempéries, maladies parasitaires maladies infectieuses, tel paraît être le bilan de l'année. Votre société, Messieurs, est appelée par son caractère à s'occuper plus spécialement des questions touchant à l'agriculture, et elle compte parmi ses membres beaucoup d'hommes dévoués au bien-être et à la prospérité du pays. Aussi en parcourant la liste des travaux qui vous ont été fournis durant l'année écoulée et en en examinant le contenu, pourrez-vous vous faire une idée assez exacte des préoccupations qui ont dû hanter les esprits de nos populations agricoles et le savant ou le législateur désireux de trouver les causes des effets que nous avons pu observer, d'en analyser l'importance et l'étendue et soucieux d'y porter des remèdes appropriés.

Notre honoré Président, M. Wagner dont la haute compétence en matière agricole est reconnue et appréciée de tous, et qui est appelé à faire valoir, dans un corps constitué, ses connaissances auprès du gouvernement, vous a donné des tableaux détaillés de la *situation agricole et viticole* du pays. Cette situation, qui s'annonçait assez bien au début

Digitized by Google

de l'année, est devenue déplorable vers la fin. La plupart des récoltes sur lesquelles le paysan compte pour pouvoir subsister ont donné des rendements médiocres ou mauvais. Toutefois, il ne faut pas pour cela désespérer de l'avenir de l'agriculture. Les rigueurs du destin se laissent dans une certaine mesure conjurer par l'énergie de l'homme. Et la science réussit souvent à trouver des remèdes ou au moins des palliatifs aux misères du paysan. Un choix judicieux des espèces qu'on veut reproduire, des labourages consciencieux, l'usage rationnel d'engrais naturels et artificiels, des procédés de culture perfectionnés; puis des travaux de drainage et d'irrigation, des préservatifs contre les parasites: que de moyens multiples et variés de se défendre et de sortir souvent victorieux de la lutte contre le mauvais vouloir des éléments. Enfin, dans un autre ordre d'idées, l'association opposée au morcellement des forces de l'individu, les assurances, le crédit agricole, les caisses de secours et quelquefois — mais pas trop souvent — la tutelle du gouvernement dans les questions de législation et de mesures d'ordre général: — la plupart de ces questions ont été traitées dans notre Société avec une compétence indiscutable soit par M. Wagner et les correspondants du service des renseignements agricoles à la fidélité desquels je me permets de rendre hommage en passant, soit par d'autres de nos membres.

« Puisque les prix des denrées baisse, augmentons la production. » Tel est le thème en honneur aujourd'hui, et c'est à l'accomplissement de cette tâche que chacun apporte le concours de ses efforts. Dans un article intitulé *les fourrages concentrés*, M. Hertzog, de Colmar, nous fait part d'expériences de Soxhlet, de Munich, portant sur la manière d'augmenter la quantité de graisse contenue dans le lait par une alimentation riche en graisse donnée au bétail. Cette découverte, pour simple qu'elle

Digitized by Google

paraisse, est cependant grosse de conséquences, car elle permet d'augmenter considérablement et sans frais supplémentaires le rendement de nos laiteries.

Dans un ordre d'idées voisin, M. Ruhland, de Munster, a fourni une notice sur *le rôle des matières azotées dans l'alimentation du bétail.* M. Ruhland a fait sur ce sujet des expériences dans ses étables. Il a fait ressortir dans son travail la grande importance d'une nourriture riche en azote, tant pour l'augmentation du lait que de la viande. Il conclut en recommandant la culture des légumineuses des luzernes et de tous les trèfles, qui possèdent à un haut degré la faculté d'absorption économique de l'azote, cet élément essentiel dans l'alimentation du bétail.

M. le prof. Barth, de Colmar, revient sur une question qui avait été traitée l'année d'avant par M. Hertzog : celle de *la fumure verte.* Les légumineuses qui emmagasinent l'azote de l'air, conviennent admirablement à la fumure des vignes et des houblonnières. Elles ne remplacent pas le fumier de ferme, mais elles augmentent le rendement des terres convenablement fumées au préalable. Les viticulteurs devraient donc étendre leurs cultures de trèfles.

M. Wagner, dans une analyse d'une série d'articles de M. Grandeau, donne d'excellents conseils pour la *conservation du fumier d'étable.* C'est encore à la déperdition d'azote qu'est due la diminution de la valeur nutritive du fumier. M. Wagner nous explique que cette déperdition est due à l'intervention d'organismes inférieurs qui décomposent le nitrate de soude en absorbant une partie de l'azote et en laissant se dégager l'autre partie. On arrive à tuer ces bactéries et à conserver au fumier son pouvoir fertilisant en les soummettant à l'action d'un acide; l'acide sulfurique et l'acide phosphorique sont propres à cet effet. En traitant rationnellement le fumier de ferme par cette méthode que M. Wagner développe,

Digitized by Google

le cultivateur éviterait bien des pertes. Ces pertes se traduisent, suivant, M. Wagner pour l'Alsace-Lorraine à un chiffre annuel de 4 1/2 millions de Marcs.

Dans une de nos dernières séances, M. WAGNER, de concert avec M. GRUNÉLIUS, nous ont donné un résumé instructif des *travaux du conseil d'agriculture* dans sa dernière session. M. Wagner nous a parlé des mesures de reconstitution du vignoble à la suite d'invasion phylloxérique et de la réglem ntation du commerce des vignes enracinées et non enracinées. Il e t à souhaiter pour l'avenir du vignoble alsacien que des mesures sévères soient prises contre ce redoutable fléau et on ne saurait trop se réjouir de l'initiative prise par le conseil d'agriculture auprès du gouvernement.

M. GRUNÉLIUS, dans un article intitulé « *Dispositions du Code civil relatives aux plantations d'arbustes et d'arbres entre voisins* », nous a résumé les débats qui ont eu lieu au conseil d'agriculture, à propos de certaines questions ayant trait à la voierie et à la mitoyenneté. La tempête de grêle qui a sévi sur une partie de la Basse-Alsace l'été dernier a donné un regain d'actualité aux questions de météorologie, qui du reste ont toujours été en honneur dans votre Société.

Ainsi c'est elle qui a contribué à l'établissement d'un service météorologique en Alsace-Lorraine, comme M. Wagner l'a rappelé dans le conseil d'agriculture. Depuis de nombreuses années les études météorologiques sont cultivées avec amour par quelques-uns de nos collègues.

Cette science ne rend pas à l'agriculture les services qu'on en pourrait attendre. Le service météorologique devrait être perfectionné et étendu de manière que les pronostics des gelées, tempêtes, grêles, orages, puissent être transmis à temps dans les campagnes. Dans cette question également, le conseil d'agriculture a pris vis-à-vis du gou-

Digitized by Google

vernement l'initiative de mesures à adopter pour arriver à réaliser ce but.

A ce propos, M. le Dr. GOLDSCHMIDT a fourni une notice historique intéressante sur *les origines des études météorologiques en Alsace.* Dès le commencement de ce siècle le professeur Herrenschneider, après lui Th. Böckel et Hepp ont fait de patientes et méticuleuses observations et les ont consignées régulièrement dans des bulletins. Leur exemple n'a pas été perdu et M. le pasteur DIETZ, notre honorable collègue, a continué les traditions de ces savants, en fondant pour son compte un petit observatoire météorologique, où il s'occupe depuis longtemps, des diverses branches de cette science. M. Dietz nous rappelle, dans une petite notice, qui a été publiée dans nos fascicules, qu'il faisait, il y a une quinzaine d'années, des observations sur la grêle et s'était mis en rapport avec différentes personnes de bonne volonté pour arriver à réunir une série d'observations aussi exactes que possible sur la marche et le caractère des orages à grêle.

Cette année M. DIETZ a bien voulu nous fournir, comme les années précédentes, *une revue météorologique de l'année 1895,* et un exposé détaillé du *caractère météorologique de chacun des mois de l'année 1895.*

De même, M. GOUZY nous a communiqué un *tableau* des différentes *observations météorologiques* qu'il a faites à Munster, se rapportant à la pre sion atmosphérique, à la température de l'air, à la pluie, la neige, la grêle, la température moyenne, etc.

Enfin, M. JACQUEMIN, le savant chimiste de Nancy, a écrit une petite dissertation sur *le développement de principes aromatiques par fermentation alcoolique en présence de certaines feuilles.* M. Jacquemin a remarqué que, en faisant immerger des feuilles de pommier ou des feuilles de vigne dans un liquide sucré, et en y ajoutant une

Digitized by Google

levure choisie de manière à déterminer la fermentation sans donner de bouquet, on obtient, lorsque la fermentation est terminée, une boisson à bonne saveur de pomme ou à saveur vineu e. Ces résultats sont fort remarquables et il y a là certainement une veine à exploiter.

Quelques travaux historiques sont venus rompre heureusement la monotonie de nos occupations et y ont apporté une note plus gaie. Ce sont d'abord une étude sur *Voltaire en Alsace*, par M. Heid, ancien professeur à Munster. On sait que Voltaire, en quittant Frédéric le Grand en 1753, passa par l'Alsace où il séjourna environ un an. C'est à Colmar qu'il fixa ses pénates. M. Heid nous retrace les événements qui ont marqué ce séjour dans le Haut-Rhin, d'après la correspondance du grand homme datant de cette époque. M. Heid s'efforce de réduire à leur juste proportion les reproches et les attaques qui ont été dirigés contre la mémoire de Voltaire à propos de certains faits qui se passèrent durant le séjour à Colmar. L'opuscule de M. Heid a eu grand succès dans notre Société et la lecture en est fort agréable et instructive.

M. l'abbé Müller, *de Düttlenheim*, qui est un ardent champion des *caisses Raiffeisen* nous a donné une *biographie* de ce grand philanthrope avec quantité de détails intimes, et un aperçu sur le développement historique des banques populaires ou caisses de secours qui ont pris tant d'extension en Allemagne. Il a fait ressortir notamment l'immense bonté et le désintéressement sans bornes de cet ami des pauvres, qui, pauvre lui-même, privé de ressources, malade, sut néanmoins, grâce à une énergie indomptable et à une charité brûlante, triompher de tous les obstacles, fonder une œuvre durable et devenir le bienfaiteur de millions d'individus.

M. le Dr. Amthor a écrit une volumineuse étude sur

Digitized by Google

les *origines et le développement de la brasserie à travers les âges.* Cet ouvrage, qui fait le plus grand honneur à son auteur, est le fruit d'un labeur considérable et la démonstration — qui n'est du reste plus à faire — d'une érudition énorme. Je craindrais de le diminuer en essayant de l'analyser — du reste le temps que l'on veut bien m'accorder n'y suffirait pas; il faut le lire en entier et même le relire; il en vaut la peine.

M. Amthor nous a également, sur la demande de M. Wagner, présenté une *analyse d'un échantillon de boue* ramassée dans la ville de Strasbourg. Il serait intéressant de comparer ces résultats à ceux obtenus sur des échantillons pris dans d'autres villes. Ce serait un record d'un nouveau genre que celui de la plus forte proportion de matière organique, d'acide phosphorique ou d'azote. Toutefois il serait bon, pour faire cette comparaison, d'attendre l'achèvement de la canalisation projetée pour notre ville. Le résultat serait plus sûr.

Le troisième et dernier article ayant un caractère historique, est une *biographie du prof. Straus*, de Paris, par M. Binder. Le prof. Straus était un grand savant et un homme de bien. L'article de M. Binder nous rappelle la longue liste de ses travaux et nous retrace son existence laborieuse faite tout entière de dévouement et d'efforts.

L'hygiène a aussi eu sa part dans la liste des travaux qui nous ont été présentés. M. Hertzog de Colmar nous a envoyé un article sur l'*Hérédité et la contagion de la Tuberculose.* Cet article résume d'une manière très heureuse les recherches qui ont été faites par un savant, M. Voltz, sur cette question difficile et embrouillée. Il ne faut toutefois pas oublier que c'est précisément une des matières les plus ardues et les plus obscures de la

Digitized by Google

médecine, qui nous est soumise, et que la science est loin d'avoir dit son dernier mot sur la question.

Les questions de législation et de travaux publics n'ont pas été oubliées et tout le monde se souvient des intéressantes conférences que nous a faites M. Geigel sur cette matière où il excelle.

M. Geigel donne un aperçu des *lignes de chemin de fer* à voie large et à voie étroite d'intérêt secondaire, que le gouvernement d'empire a décidé de construire et dont la construction doit commencer en 1898. Il ajoute un aperçu général des désidéra formulés par les conseils généraux de la Basse-Alsace, de la Haute-Alsace et de la Lorraine.

L'Alsace-Lorraine devra contribuer aux frais de construction de ces lignes. M. Geigel estime que pour faire face à ces dépenses, ainsi qu'aux charges nouvelles qui incomberont au gouvernement d'Alsace-Lorraine par suite de l'augmentation de traitement des fonctionnaires et des maîtres d'école ainsi que par les dépenses de l'assistance publique qui vont en augmentant, on devra introduire chez nous dès 1898 l'impôt sur le revenu. L'introduction du nouveau cadastre nécessite également de nouvelles dépenses auxquelles il faudra faire face par cet impôt. M. Geigel est hostile à l'idée de demander à l'ensemble des contribuables les sommes nécessaires à la régularisation du Rhin. C'est selon lui aux marchandises à supporter les frais de cette entreprise, par une taxe spéciale.

M. Geigel, dans le débat qui s'est élevé à propos du remplacement de la corvée par des centimes additionnels, se prononce net ement *contre* cette réforme. Il estime que l'état des routes ne ferait qu'y perdre, tandis que la poche des contribuables s'en ressentirait durement. Il s'élève notamment contre le projet de déclasser les che-

Digitized by Google

mins départementaux pour en faire supporter l'entretien par le Reichsland. Cette mesure profiterait à une minorité au détriment de l'ensemble des contribuables.

Quant au déclassement des chemins vicinaux, pourquoi bouleverser un état de choses satisfaisant et accepté par les populations pour lui substituer une nouvelle organisation qui ne rallierait que le mécontentement général? Changement ne signifie pas toujours progrès.

Dans la question de *la régularisation du Rhin*, M. Geigel a continué à nous tenir au courant des projets et différents systèmes proposés pour amener la solution de cette question ardue et compliquée. Citons notamment à ce sujet une étude due au professeur Willmann de Darmstatt à propos d'une invention due à M. Dœll, ingénieur à Metz, dont M. Geigel nous a donné connaissance avec figures et dessins à l'appui. M. Dœll a inventé un ingénieux système de compartiments en fer à clairvoie, qui sont destinées à jouer le rôle de fascines dans le lit même du fleuve. Ces grillages, au dire de l'auteur, se remplissant rapidement de cailloux et forment au bout de peu de temps un système de digues qui fixent et retiennent les bancs de sable et de gravier du fleuve.

M. Geigel préconise vivement l'essai de ce système qui ailleurs, notamment dans la régularisation de l'Isar, a donné de bons résultats.

Enfin, M. Geigel parle longuement du marasme dans lequel se trouve l'agriculture par suite du bas prix du blé. C'est dans une entente internationale, destinée à rogner les ailes à la spéculation sur les céréales, que M. Geigel entrevoit un remède possible au mal dont souffre l'agriculture.

Une autre question intéressant au plus haut point notre pays est celle du *nouveau Code civil* qui doit entrer en

Digitized by Google

vigueur en 1900. — Un des grands avantages du nouveau code, réside dans l'établissement des livres terriers, qui mettront de l'ordre dans les questions de propriété, rendront les transactions plus aisées et prendront à la propriété foncière ce caractère d'immutabilité exagérée qu'elle a jusqu'à ce jour, et qui nuit au développement du crédit agricole.

A propos d'une brochure de M. Teutsch, ancien conseiller général de la Basse-Alsace, «*sur le cantonnement des droits d'usage en bois soit-disant communaux*», M. Rebmann a analysé cette question complexe et difficile et nous a expliqué sa manière de voir en cette matière. Ces droits existent depuis les temps les plus reculés de notre histoire et le but des seigneurs ou de l'État en les conférant à des communes et à des particuliers était d'attirer et de fixer la population sur certains points reculés et peu peuplés du territoire. Au fur et à mesure du défrichement des grandes forêts et du développement de la population, ces servitudes finirent par peser lourdement sur ceux qui avaient ainsi aliéné leurs droits. D'autre part, l'existence de ces servitudes empêche une culture et un traitement rationnel de la forêt; la valeur et le rendement des bois s'en trouvent considérablement diminués. Le gouvernement français s'est occupé depuis longtemps du rachat de ces servitudes. Les moyens employés consistent soit en l'abandon en toute propriété d'une partie de la forêt — le cantonnement, soit en une indemnité en argent. M. Rebmann, d'accord avec M. Teutsch se prononce contre le cantonnement, sauf certains cas exceptionnels où les droits d'usage sont extrêmement étendus et préfère le rachat en argent.

Je ne vous ai pas parlé encore, Messieurs, des travaux de *la section de viticulture*. Ces travaux n'ont fait que commencer pendant l'année écoulée. Des groupes régio-

Digitized by Google

naux ont été constitués, des études ont été faites, des essais ont été tentés. Donnons à cet organisme qui vient de naître le temps nécessaire à son développement et demandons lui dans un an ou deux quels ont été les fruits de ses efforts. Ces efforts sont manifestes et nous ne doutons pas que le succès ne vienne couronner le patient et opiniâtre labeur de ceux qui ont voué leur temps et leur peine au progrès de la viticulture en Alsace.

Pour terminer, Messieurs, je vous rappellerai que la Société n'a pas cru devoir faire d'excursion annuelle en 1897. Par contre, nous avons visité en commun les travaux de l'égout collecteur au Wacken et le pont du Rhin en construction à Kehl, et récemment encore, un de nos collègues a eu la gracieuseté d'ouvrir toutes grandes les portes de sa maison pour faire à la Société les honneurs d'une industrie bien strasbourgeoise. Vous en lirez prochainement le compte rendu. — En attendant, Messieurs, je m'arrête, car je crois que je suis en train d'abuser de votre bienveillance. L. DOLLINGER.

Digitized by Google

Der Kampf gegen die Reblaus in Burgund.

Von Prof. Dr. M. Barth.

Bei meinen Ausführungen über das in seiner Nutzanwendung für die Verhältnisse des Weinbaues in Elsass-Lothringen grösstes Interesse erregende Thema will ich mich nach einer statistischen Einleitung im Wesentlichen auf den Bericht stützen, welchen ich in Gemeinschaft mit Herrn Oekonomierath Oberlin über eine Studienreise nach Burgund an das Kaiserliche Ministerium für Elsass-Lothringen erstattet habe.

Ich bemerke vorweg, dass es für mich der grösste Genuss war, an der Seite unseres verehrten und erfahrenen Altmeisters des weinbaulichen Fortschritts die mannigfachen, durchaus neuen und interessanten Eindrücke auf mich wirken lassen und verarbeiten zu können, welche die Reise bot.

Die Lage ist für den elsass-lothringischen Winzer eine überaus ernste.

Bis zum Ende des Jahres 1897 sind in Elsass-Lothringen festgestellt worden: 380 Reblausherde mit 71,991 von der Reblaus befallenen Stöcken; die Unterdrückung dieser Reblausherde hat die Vernichtung von 108 Hektar Weinberg erforderlich gemacht.

Hiervon entfallen auf: Oberelsass 135 Herde mit 9643 infizirten Stöcken und 12 1/2 Hektar vernichteter Weinbergsfläche; Lothringen 245 Herde mit 62,348 infizirten Stöcken und 95 1/2 Hektar vernichteter Weinbergsfläche.

Unter Berücksichtigung der Gesammtweinbaufläche der infizirten Bezirke sind vernichtet worden: in Oberelsass mit 11,000 Hektar Weinberg 12 1/2 Hektar oder 0,11 %

Digitized by Google

des Rebareals; in Lothringen mit 5700 Hektar Weinberg 95½ Hektar oder 1,67 % des Rebareals; in Elsass-Lothringen mit 30,500 Hektar Weinberg 108 Hektar oder 0,35 % des Rebareals.

Diese Zahlen beweisen, dass Lothringen stärker infizirt ist als Oberelsass, dass aber im Verhältniss zum gesammten Rebareal Elsass-Lothringens die Infektion doch noch eine solche bleibt, dass die Fortsetzung des Kampfes mit dem Extinktiv- oder Vernichtungsverfahren immer noch gerechtfertigt und geboten ist, wenn nicht die gründlichsten Untersuchungen der Rebgemarkungen in den nächsten Jahren unerwartet grosse und neue Infektionen zu Tage treten lassen.

Indessen haben wir allen Grund an die nöthigen Vorbereitungen und Vorarbeiten für den Fall bei Zeiten heranzutreten, dass etwa in späterer Zukunft einmal aus finanziellen Gründen der Kampf mit Hülfe des Extinktivverfahrens stark eingeschränkt oder gar aufgegeben werden müsste und man gezwungen wäre, den Weinbau ohne Vernichtung der Reblaus selbst in der Weise fortzusetzen, dass man die Reben gegen die Angriffe des Insekts widerstandsfähig macht

Die Kosten des Vernichtungsverfahrens haben bis einschliesslich 1896/97 in Elsass-Lothringen im Ganzen betragen 930,000 ℳ; aber sie belaufen sich 1897/98 allein auf etwa 520,000 ℳ, und eine ähnliche Belastung des Landeshaushalts allein durch die Bekämpfung der Reblauskrankheit würde auf die Dauer kaum durchführbar sein.

Desshalb soll zunächst durch eingehendste Untersuchungen mit Hülfe eines in besonderen Reblauskursen gründlich geschulten und erheblich vermehrten Sachverständigenpersonals ein klares Bild von der wirklichen Grösse der Infektion gewonnen und die Zweckmässigkeit

Digitized by Google

und Durchführbarkeit der in anderen Ländern, insbesondere in Frankreich befolgten Verfahren des Kampfes gegen die Reblaus für unsere Verhältnisse in Elsass-Lothringen studirt und erprobt werden.

Die weiteren Darlegungen werden sich am zweckmässigsten an den Bericht über die Studienreise selbst knüpfen, den ich hier folgen lasse.

I. Ausführung der Studienreise nach Frankreich und dabei gemachte Beobachtungen.

Im Auftrage des Kaiserlichen Ministeriums für Elsass-Lothringen hat sich im September 1897 eine Kommission, bestehend aus drei lothringischen und zwei elsässischen Mitgliedern nach Frankreich begeben zum Studium des Weinbaues in von der Reblaus verseuchten Gebieten.

Die drei lothringischen Mitglieder Billotte-St. Julien, Dorelet-Bacourt und Gerdolle Metz waren am 7. September nach Salins, im Departement Jura, gereist, hatten am 8. September die Weinberge des Marquis d'Authume bei Dôle besichtigt und trafen mit den elsässischen Mitgliedern Oberlin-Beblenheim und Barth-Colmar am 8. September Nachmittags in Dôle zusammen, um gemeinsam die Reise nach Dijon fortzusetzen.

In Dijon wurde die Kommission von einer Abordnung empfangen, welche aus den Herren Louis Maldant-Savigny-les-Beaune, Präsident des Comité de surveillance für die Côte-d'Or, Edm. Briottet-Dijon, Jules d'Arbaumont-Dijon, Lochot, Weinbau- und Gartenbaulehrer am botanischen Garten zu Dijon, empfangen und in den dortigen Anlagen amerikanischer Reben, welche als Unterlagen für Veredlungen mit europäischen Sorten, sowie als direkt tragende Rebsorten in Betracht zu ziehen sind, geführt. In

Digitized by Google

dem betreffenden Vereinsgarten sind auch grössere Anpflanzungen von französischen Reben auf amerikanischen Unterlagen vorhanden. Das Terrain enthält nur 26 % kohlensauren Kalk, ist dabei steinig und in der Feinerde locker (36 % Thon) und zeigt 0,13 % Stickstoff, 0,33 % Kali und 0,47 % Phosphorsäure; Da der Kalkgehalt nicht übermässig hoch ist, so sind fast alle veredelten Reben, etwa mit Ausnahme der auf York-Madeira-Unterlage befindlichen, von gleichmässigem üppigem und gesundem Wachsthum.

Konservirte Reben.

Am 9. September wurden zu Wagen die Rebgelände der Côte-d'Or von Dijon bis Beaune bereist und dabei die mit Schwefelkohlenstoff (20 bis 25 gr. pro Quadratmeter) und sehr kräftigen Düngungen im Kulturalverfahren konservirten unveredelten französischen Reben des Herrn Rodier im Clos Les Lambrays zu Morey, der Mme Serres im Chambertin bei Gevrey, des Herrn Léonce Bocquet im Clos Vougeot und in Savigny, sowie zahlreiche durch Anpflanzung mit veredelten Reben auf amerikanischen Unterlagen rekonstituirte Weinberge näher besichtigt. Auch ein grösseres, Herrn V. J. Boudier in Corgoloin unweit Nuits gehöriges Stück, mit Othelloreben als direkt tragende Stöcke angelegt, wurde besucht.

In Bezug auf gesunde üppige Entwickelung und reichen Behang stehen die auf amerikanischen Unterlagen veredelten Reben, welche in Reihen von etwa 1,10 m Abstand mit 80 cm bis 1 m Stockentfernung in den Zeilen gepflanzt sind, den konservirten alten Reben weit voraus. Unter den letzteren sind diejenigen der Mme Serres im Chambertin noch die verhältnissmässig besten; es werden denselben jährlich nach der Traubenernte 20 gr Schwefel-

Digitized by Google

kohlenstoff pro Quadratmeter in 15 bis 20 cm Tiefe gegeben und alljährlich mässige, aber dem Einjahrsbedarf des Weinstocks reichlich entsprechende Stallmistdüngungen zugeführt. Die Weinberge werden jährlich 3 bis 4 Mal bearbeitet. Nach Mittheilungen des Herrn Rodier werden bei diesem Verfahren in seinen Weinbergen, von denen der Hektar einen Werth von 75,000 frs. repräsentiren soll, trotz der Reblaus noch etwa 18 bis 20 Hektoliter pro Hektar geerntet. Die Behandlung mit Schwefelkohlenstoff allein verursache nicht viel über 100 frs. pro Hektar an Kosten. Dennoch lasse das Verfahren sich mit Rücksicht auf die nicht erheblichen Erträge nur in Weinbergen durchführen, deren Produkt aussergewöhnlich hoch bezahlt wird. Dass es auch dort nicht als die endgültige Lösung der Aufgabe des Weinbaues mit der Reblaus, vielmehr nur als ein Uebergang angesehen werde, um für die Rekonstituirung der Weinberge mit veredelten Reben mehr Zeit zu gewinnen, geht aus der Aeusserung des Herrn Rodier hervor, die Weinberge in alten Reben werden gegen die Reblaus mit Schwefelkohlenstoff vertheidigt, so lange dies noch durchführbar sei; handelt es sich einmal um die Nothwendigkeit, an deren Stelle, weil die Erträge immer weniger lohnend werden, Neuanlagen zu machen, so könne für ihn nur die Anpflanzung mit veredelten Reben in Betracht kommen.

Die Reben des Herrn Bocquet im Clos Vougeot sind ganz wesentlich geringer in Wachsthum und Ertrag als diejenigen des Chambertin. Es wird dies von dem Besitzer so erklärt, dass er die Behandlung mit Schwefelkohlenstoff leider erst angefangen habe, als seine Reben bereits nahe am vollständigen Absterben waren, während man im Chambertin mehr rechtzeitig damit begonnen habe. Immerhin kommt die betreffende Behandlung im Clos Vougeot schon 8 Jahre lang zur Anwendung. Als Düngung wendet

Digitized by Google

Herr Bocquet Stallmist kaum noch an, sondern kräftige Düngungen mit Superphosphat, Kainit und Chilisalpeter. Der diesjährige Ertrag wird sich kaum auf 8 bis 10 Hektoliter Wein pro Hektar stellen. Dieses Quantum stellt kaum die Hälfte des oben genannten Ertrages der konservirten Chambertinreben vor, welche keinen Kunstdünger, sondern nur Stallmist neben dem Schwefelkohlenstoff erhalten und ein verhältnissmässig viel üppigeres Aussehen zeigen. Es wurde ein recht praktischer Apparat zur Anwendung des Schwefelkohlenstoffs in den Weinbergen vorgeführt, welcher von Herrn Raoul Chandon de Briaille (Mitinhaber der Schaumweinkellerei Moët & Chandon) in Epernay konstruirt ist. Der Schwefelkohlenstoff wird in einem Behälter von etwa 9 bis 10 Liter auf dem Rücken getragen. Durch ein Kautschukrohr ist hiermit ein hohler Eisenstab mit massiver 10 cm langer Spitze verbunden, welche letztere sammt dem unteren Theil des hohlen Rohres durch einen Fusstritt auf ein Quereisen leicht in den Boden gestossen werden kann. Durch Druck auf eine Feder oben am Stock öffnet sich eine Zelle in dem hohlen Stock nach aussen, welche je nach vorheriger Einstellung ein ganz bestimmtes Quantum Schwefelkohlenstoff (5, 10, 15 gr) in den Boden ausfliessen lässt. Herr Bocquet ist seinen Aeusserungen nach offenbar ein sehr stark voreingenommener Feind der Rekonstituirung der Weinberge mit auf amerikanischer Unterlage veredelten Reben; aber der Vergleich seiner Reben im Clos Vougeot mit denjenigen der übrigen Eigenthümer, welche den grösseren Theil des ursprünglich in einer Hand gewesenen Clos Vougeot besitzen und sämmtlich auf amerikanischer Unterlage rekonstituirt haben, lässt erkennen, dass er mit seiner Ansicht nicht im Recht ist. Herr Bocquet ist der einzige grössere Weinbergbesitzer, von welchem wir in Savigny Neugesetze mit unveredelten Reben gesehen haben die genau

Digitized by Google

wie die alten Reben im Clos Vougeot behandelt werden; dieselben, jetzt sechsjährig, zeigen eine leidliche, wenn auch nicht tief schwarzgrüne Vegetation, aber noch fast gar keinen Ertrag, während die veredelten Reben bereits im dritten Jahre nahezu volle und vom vierten Jahre ab Erträge abwerfen, wie man sie von unveredelten Reben auch vor dem Auftreten der Reblaus kaum jemals erzielt hat. Dabei zeigt der Wein nicht die geringste Beeinflussung durch die amerikanische Unterlage; er ist vielmehr ein reiner Pinotwein, welcher schon, wenn die Reben ein Alter von 6 bis 7 Jahren erreicht haben, den Typus der feinen Burgunderweine vollkommen hervortreten lässt. Durch eine Kostprobe in dem Keller des Herrn L. Maldant in Savigny wurde uns Gelegenheit gegeben, aus Weinbergen, welche vor 10 bis 11 Jahren mit veredelten Reben erneuert worden sind, 1896er, 1895er, 1894er und ältere Weine zu versuchen, welche sich in Nichts von den gleichaltrigen Weinen aus konservirten Reben unterschieden. Die Produkte der direkttragenden Hybriden, welche wir in Corgoloin (Othello) und später kennen lernten, können mit diesen feinen Qualitätsweinen keinen Vergleich aushalten.

Speziell in der Côte-d'Or, ferner im Departement Sâone-et-Loire und im Rhônedepartement ist innerhalb der letzten 12 Jahre der weitaus grösste Theil der von der Reblaus verwüsteten Weinberge mit üppigsten, der Reblauskrankheit widerstehenden Reben rekonstituirt worden, und diese heben sich in ihrem weiten Zeilenbau überall schon von Weitem durch gesunden Wuchs, frisches Grün und reichen Ertrag von den wenigen noch konservirten unveredelten Reben ab.

Direkttragende Hybriden.

Das am Nachmittage überaus schlechte Wetter machte

Digitized by Google

eine Besichtigung des Gartens der Weinbauschule zu Beaune unmöglich und zwang uns am Abend direkt bis Lyon zu fahren, um am folgenden Tage 10/9 die direkt tragenden Hybriden der Herren Gaillard und Girerd in Brignais in Augenschein zu nehmen. Aus der äusserst reichhaltigen Kollektion dieser Herren seien als besonders interessante direkt tragende Hybriden nur folgende hervorgehoben:

Noah, ein weisser Taylorsämling, also ursprünglich ein Hybride von Labrusca und Riparia, reichtragend, aber von starkem Fuchsgeschmack, der indess bei älterem Weisswein von dieser Sorte nicht unangenehm ist.

Othello, ein blauer Hybride von Clinton (selbst ein Hybridensämling aus Labrusca und Riparia) mit dem europäischen Trollinger. Der Stock ist nicht allzu widerstandsfähig; Traube und Wein fuchsen etwas; es wird behauptet, dass man einerseits durch Behandlung des Weines mit Olivenöl (!), andrerseits durch Vergährung des Mostes mit reingezüchteten Hefen edler Traubensorten diesen Fuchsgeschmack beseitigen könne. Die Kultur dieses ganz den amerikanischen Habitus in Wuchs und Traube zeigenden Hybriden konnte nur in einer Zeit ernstlich in Erwägung gezogen werden, als man nichts Besseres hatte.

Gamey Couderc 3103, ein blauer Hybride von der französischen Sorte Colombaud mit der amerikanischen Sorte Rupestris. Traube fuchst nicht; dennoch dürfte dieser Hybride weniger als direkt tragende Rebe, vielmehr als Unterlage für Rothweintrauben in schwerem Kalkboden Beachtung verdienen.

Hybride Franc, eine Zufallskreuzung unbekannter Abstammung, nicht vollkommen widerstandsfähig gegen Pilzkrankheiten, bei vollkommener Reife kaum merklich, bei

Digitized by Google

Nothreife aber deutlich fuchsend. Die wenig ermuthigenden Wahrnehmungen über die Eigenschaften des früher so sehr gepriesenen Hybriden Franc machten die Reise nach dem Departement du Cher, welche nur dieser Kreuzung gegolten hätte, entbehrlich.

Terras 20, ein Hybride von Alicante mit Rupestris gut, widerstandsfähig, für Kalkboden tauglich, sehr reich tragend, Saft nicht fuchsend; die Sorte könnte für Erzeugung rother Quantitätsweine sehr wohl in Betracht kommen; sie hat jedoch den Fehler, dass die Trauben ungleichmässig reifen, also selbst im reifen Zustande noch zahlreiche kleine grüne Beeren tragen.

Couderc 4401, Hybride von rothem Gutedel mit Rupestris, sehr widerstandsfähig, enorm fruchtbar, kleine Traube, tieffarbig, Saft ein wenig sauer aber nicht fuchsend; ebenfalls ein wenig ungleichmässig reifend; viel wichtiger, wie als direkt tragende Rebe, wird diese Sorte aber als eine der besten Veredlungsunterlagen für sehr schwere Kalkböden.

Couderc 3907, Hybride von Bourrisquou mit Rupestris, empfiehlt sich wohl zur direkten Produktion, viel mehr aber noch als Veredlungsunterlage für kräftige Kalkböden.

Seybel 1, ein Hybride von einem Kreuzungssämling aus den beiden amerikanischen Sorten Rupestris und Lincecumii mit der französischen Cinsaut; eine der besten neueren direkt tragenden Kreuzungen; ist krankheitsfest, verliert indess sein Laub etwas früh; sehr reich tragend; Trauben ziemlich grossbeerig, dabei sehr gesund; Saft süss, mild, nicht fuchsend; Rothwein kräftig, körperreich, etwas sauer und von rein europäischem, an einen Gameywein erinnerndem, angenehmem Geschmack. Dieser Seybel 1 dürfte gegenwärtig der hervorragendste

Digitized by Google

unter den direkt tragenden Hybriden und für Quantitätsproduktion zu empfehlen sein. Von seiner grossen Widerstandsfähigkeit gegen die Reblaus konnten wir uns dadurch überzeugen, dass ein üppiger sehr reichtragender Stock mit schwarzgrünem Laub auf wenige Centimeter am Fusse aufgedeckt wurde und sich an allen blosgelegten Wurzeln wie übersäet mit Wurzelläusen erwies, welche sein Wohlbefinden nicht im Geringsten beeinträchtigten.

Nach der Besichtigung dieser Anlagen von Brignais reisten die lothringischen Mitglieder der Kommission ab, während die elsässischen Mitglieder noch fünf Tage zu weiteren Studien und zur Heimreise benutzten.

Am 11. September wurden die Anlagen der Ackerbau- und Weinbauschule zu Ecully bei Lyon besucht, in welcher Herr Direktor Durand die Führung durch die Weinbergsanlagen übernahm. Ausser den bereits erwähnten amerikanischen und gekreuzten Rebsorten wurden uns dort als direkt tragende Hybriden einige ältere und im Ganzen wenig bewährte Varietäten vorgeführt, wie:

der Jacquez, eine Kreuzung von Aestivalis mit Vinifera;

die Canada (Arnolds 16), ein Hybride von Riparia und Vinifera, der aber als Bestandtheil des neueren Couderc 3303 von besonderer Bedeutung wird;

der Secretary, eine wenig widerstandsfähige Kreuzung von Clinton mit Muscat de Hambourg;

der weisse Triumph, eine Kreuzung von Concord (Labruscasämling) mit Vinifera;

die Cornucopia, eine Kreuzung von Clinton mit Black St. Peters;

der Brant (Arnolds 8) derselben Abkunft;

der Delaware, eine Kreuzung von Aestivalis, Labrusca und Vinifera.

Digitized by Google

Dann aber lernten wir als werthvolle direkt tragende Sorten den oben nebenher erwähnten neueren Couderc 3303, eine Kreuzung von Canada mit Rupestris, den Aramon Couderc 1103, einen Hybriden von Aramon mit Rupestris, den Couderc 3904, einen Hybriden von Bourrisquou mit Rupestris, welcher gleichmässiger reift als der früher erwähnte 3907, und den Colombaud-Rupestris, Gamey Couderc 3103 kennen, welche sämmtlich später für uns eine noch grössere Bedeutung als vortreffliche Veredlungsunterlagen im schweren Kalkboden und ganz besonders für Pinotveredlungen erhielten. Der Hauptwerth unserer Informationen in Ecully lag darin, dass uns durch Herrn Direktor Durand von völlig uninteressirter Seite alle diejenigen Charakteristiken der direkt tragenden Hybriden bestätigt wurden, die wir ausser eignen Beobachtungen in Brignais den Mittheilungen des Handelspflanzschulenbesitzers Herrn Girerd entnommen hatten. Herr Durand legte indess im Gegensatz zu Herrn Girerd der Kultur europäischer Sorten auf amerikanischer Veredelungsunterlage einen viel grösseren Werth als dem Anbau selbst der besten bisher bekannten direkt tragenden Sorten bei, und unsere weiteren Studien und Erfahrungen geben dieser Ansicht vollkommen recht.

Der Besuch der amerikanischen Rebsortimentspflanzungen im botanischen Garten der Tête d'or zu Lyon, deren Besichtigung am Nachmittag des 11. September ohne besondere Führung uns nur sehr unvollkommen möglich war, hat in den gesehenen Theilen uns nichts Neues von Belang geboten.

Der folgende Sonntag, der 12. September, wurde in Villefranche (Rhône) dem Studium des Blackrot und seiner Bekämpfung gewidmet. Diese verheerende Pilzkrankheit befällt in südlichen Gegenden, aber auch schon im Departement Jura, im August und September die

Digitized by Google

Trauben und dorrt binnen 2 bis 3 Tagen die Beeren zu einer völlig trocknen und werthlosen Masse aus. Insbesondere der Gamey unterliegt ihr ausserordentlich leicht. Die gewöhnlichen Laubbespritzungen mit Bordelaiser Brühe, wie sie gegen die Blattfallkrankheit angewendet werden, helfen hier nicht; wohl aber hat sich ein oft wiederholtes Bespritzen der Trauben (im Juli und August bis zu sechs Malen) als wirksam bewiesen. In einem weitausgedehnten Rebstück bei Villefranche hatte man auf diesem Wege den Black rot, der ringsherum fast den gesammten Ertrag vernichtet hatte, so gut wie vollständig unterdrückt, und nur die mittlere zum Vergleich unbehandelt gebliebene Zeile war in ihrer ganzen Länge vom Black rot genau so schwer befallen, wie die Nachbarstücke. Aufgabe der nächsten Jahre wird es dort sein, durch geeignete Versuchsanordnung unter dieser grossen Zahl von Bespritzungen diejenige oder diejenigen zwei zu ermitteln, welche den richtigen Zeitpunkt zur Bekämpfung des Black rot getroffen haben, und welche die übrigen 4 bis 5 Bespritzungen überflüssig machen, damit das Bekämpfungsverfahren auch ein für den Winzer praktisch durchführbares werde. Besitzer dieses Versuchsstücks ist der Rebspritzenfabrikant Herr Vermorel, welcher bei Villefranche ein wissenschaftliches Weinbauinstitut eingerichtet und der Leitung des Weinbaulehrers Herrn Perraud unterstellt hat Das Versuchsstück ist in Gameyreben angelegt, welche in dem kalkarmen Boden mit gutem Erfolg hatten auf Rupestrisunterlagen veredelt werden können.

Veredelte Reben.

In Mâcon hatten wir Gelegenheit mit Prof. Battanchon über die Lage des Weinbaues in Frankreich zu sprechen. Auch dieser theilte die Ansicht, dass die Hybridenzüchtung

Digitized by Google

dem Weinbau viel mehr Nutzen geschaffen habe durch die Erzeugung von neuen Veredlungsunterlagen für die schwierigsten, vorher als den amerikanischen Reben unzugänglich betrachteten Terrains, als durch das Hervorbringen der direkt tragenden Kreuzungen, deren Produkte an die Qualität der besseren europäischen Sorten nie ganz herankommen werden, und welche, je mehr sie sich in der Qualität ihres Traubensaftes derjenigen der europäischen Sorten nähern, desto mehr an ihrer Widerstandskraft gegen die Reblaus einbüssen dürften. In der rationellen Ausübung der Veredlung, rationell durch die richtige Wahl der geeigneten Unterlage für jedes Terrain (adaptation) und ferner durch die Berücksichtigung der Verwachsungsfähigkeit mit der anzubauenden Rebsorte bei der Wahl der Unterlage (affinité), erblickt auch Battanchon die zur Zeit beste Lösung der Aufgabe, in reblausverseuchten Gebieten noch rentablen Weinbau zu treiben.

Die Richtigkeit dieser Auffassung ist uns am nächsten Tage, an welchem wir das Weingut der Herren Gebrüder Pétiot in Chamirey bei Mercurey von Chalon a/Saône aus zu Wagen besuchten, auf das Ueberzeugendste klar geworden. Herr Emil Pétiot besitzt mit seinem Bruder zusammen in dem welligen Terrain desselben Hügelzuges, welcher etwas weiter östlich die Abhänge der Côte-d'Or bildet, ein Weingut, worin die Beschaffenheit des Bodens ausserordentlich vielfach wechselt. In den niedriger gelegenen Geländen ist der Kalkgehalt verhältnissmässig gering, erreicht kaum etwa 16 bis 18 % kohlensauren Kalk, und die Krume ist locker und leicht zu bearbeiten. Weiter nach oben aber steigt der Kalkgehalt allmählich bis zu 70 % kohlensaurem Kalk, und gleichzeitig damit wird der Boden thonreich, der Untergrund schwer durchlässig. In einem solchen Terrain wäre beispielsweise das sogenannte

Digitized by Google

Kulturalverfahren mit Schwefelkohlenstoffbehandlung der Weinberge überhaupt nicht durchführbar, weil der Schwefelkohlenstoff sich weder als Flüssigkeit noch nach dem Verdunsten gleichmässig im Boden ausbreiten kann. Andrerseits aber versagen auch diejenigen Unterlagen, welche in den tieferen leichteren Lagen ein vortreffliches Wachsthum der Reben geben, oben vollständig; die Stöcke werden gelbsüchtig und verkümmern. Dieser durch Bodenverhältnisse bedingten Schwierigkeit der Neuanlagen ist es zuzuschreiben, dass hier noch viele Grundstücke, welche kleineren Besitzern gehören, in dem trostlosen Zustande liegen geblieben sind, in welchen die Reblauskrankheit früher die Weinberge Burgunds gebracht hatte. Einige schüchterne Versuche der kleineren Eigenthümer, mit ungeeigneten Unterlagen ihre Weinberge wiederherzustellen, waren insofern nicht sehr befriedigend geglückt, als die betreffenden Reben in dem schweren und übermässig kalkreichen Boden sehr bald gelbsüchtig und kränkelnd geworden waren; und zu tastenden Versuchen für Auffindung geeigneter Unterlagen fehlten diesen kleineren Eigenthümern die erforderlichen Mittel.

Die Herren Pétiot haben aber solche Versuche systematisch durchgeführt, indem sie in den verschiedenen Höhenlagen den Kalk- und Thongehalt ihrer Böden bestimmen liessen, dann in den nach dem Kalkgehalt verschiedenen Sprossen dieser Stufenleiter Versuchspflanzungen mit Pinotreben auf sämmtlichen ihnen zur Verfügung stehenden Amerikaner- und Amerikanerhybriden-Unterlagen ausführten und nun für ihre Anlagen im Grossen jeweils diejenige Unterlage zur Veredlung wählten, welche in der Versuchspflanzung am besten und gesündesten gedieh. Auch bei der Wahl der Edelhölzer, welche auf die Unterlagen gepfropft werden, ist stets Bedacht genommen worden, dass dieselben nur von den reichst-

Digitized by Google

tragenden Stöcken geschnitten wurden. So hat sich in den tieferen, leichteren, kalkärmeren Lagen die Riparia grand glabre, gloire de Montpellier, am besten bewährt, während die für die schwereren Böden geeigneten Sorten dort viel zu stark in's Holz treiben; in besonders steinigen und auch nicht allzu kalkreichen Böden giebt die Rupestris Ganzin ziemlich befriedigende, die Rupestris Martin sehr befriedigende Resultate; für kalkreichere ziemlich schwere Böden sind Aramon-Rupestris, d. i. Couderc 1103 (bis zu 30 % kohlensaurem Kalk), Aramon Ganzin Nr. 1, ebenfalls ein Aramon-Rupestris, Colombaud-Rupestris, d. i. Gamey Couderc 3103, Solonis-Riparia Couderc 1616 und Canada-Rupestris Couderc 3300 die geeignetsten Unterlagen, während in den schwersten und dabei kalkreichsten Böden (bis zu 70 % kohlensauren Kalk enthaltend) der Morvèdre-Rupestris Couderc 1202, der Pinot-Rupestris Couderc 1305, Aramon-Rupestris Ganzin 1, Chasselas-Rupestris Couderc 4401, Canada-Rupestris Couderc 3303 und Bourrisquou Rupestris Couderc 3904 ausgezeichnete Erfolge aufweisen. Die als typische amerikanische Rebe für Kalkboden geltende Berlandieri oder Monticola hat sich in Chamirey weder direkt noch in ihren Kreuzungsprodukten sonderlich bewährt.

Die in Chamirey durch die Herren Pétiot in intelligentester Weise getroffene Auswahl der Unterlagen für ihre schwierig zu bebauenden Terrains hat bewirkt, dass ihre Reben überall durch ein gesundes tiefes Schwarzgrün sich auszeichnen, während im übrigen Chalonais die Gelbsucht in den veredelten Reben fast ganz allgemein in hohem Grade herrscht; sie hat ferner bewirkt, dass diese Besitzer der jetzt theilweise schon zehn und mehr Jahre alten Reben in Pinotpflanzungen dieses Jahr Ernten von 50 bis

Digitized by Google

60 Hektoliter pro Hektar zu verzeichnen haben, und dass sie in der Rekonstituirung ihrer Weinberge in den leichter zu behandelnden Terrains seitens der kleineren Besitzer schon seit mehreren Jahren Nachahmungen mit nahezu gleichem Erfolge gefunden haben. Nur in den mittelschweren Böden waren die kleineren Besitzer bei älteren Anlagen nicht mit derselben peinlich sorgfältigen Wahl vorgegangen und haben gelbsüchtige Reben erhalten; ihre jüngeren Rebstücke sind schon nach Petiotschem Muster angelegt und ebenfalls tief schwarzgrün. Die höchsten und am schwersten zu behandelnden Lagen aber sind, soweit sie nicht den Herren Pétiot gehören, noch nicht erneuert, sondern zeigen noch unverändert das Bild völliger Reblausverwüstung, aus welcher sich die Petiot'schen Stücke wie Oasen hervorheben.

Wir können nicht umhin zu betonen, dass die Anlagen der Herren Pétiot im Grossweinbau das Intelligenteste und Imponirendste darstellen, was wir auf der ganzen Reise gesehen haben. Hier ist von Seiten des Privatbesitzers klar und zielbewusst der Weg eingeschlagen worden, welcher allgemein beschritten werden muss, um unter schwierigsten Bedingungen der Reblausverwüstungen vollständig Herr zu werden.

Im Garten von Schloss Chamirey befindet sich ein Sortiment von durch Mme Pétiot gezogenen Hybriden, zur direkten Weinerzeugung, die jedoch noch nicht im Ertrag sind, ein Beweis, dass die direkte Produktion nicht ausser Acht gelassen wird.

Schliesslich hat uns Herr Pétiot noch einige okulirte Stöcke gezeigt, und zwar sowohl mit grünen Augen auf grüne Zweige, als auch nach dem neuen und eigenthümlichen Verfahren des Herrn Massabie (Lot), das 100 % Erfolge gibt, und darin besteht die Schnittreben im Sand an kühlen Stellen bis im Juni aufzubewahren um ihr

Digitized by Google

Wachsthum zurückzuhalten, dann aus denselben die Augen herauszuschneiden und unter die Rinde der jungen Triebe amerikanischer Reben einzusetzen. Ein geübter Arbeiter hat eine solche Operation unter unseren Augen ausgeführt.

Es muss hier noch betont werden, dass die Anpassungsversuche des Herrn Pétiot sich ganz besonders auf das dortige Terrain beziehen, dass wir bei keinem andern Weinpflanzer solche Versuche gesehen haben, und dass in allen übrigen Weinbergen der ganzen Côte-d'Or fast ausschliesslich die Riparia als Unterlage Verwendung findet.

Die Weinberge des Herrn Roy Chevrier in Chalet du Péage bei Chalon, in welchen unter Anderem der mehrfach genannte Chasselas-Rupestris Couderc 4401 als direkt tragender Hybride in Grosskultur angelegt ist, konnten wir leider, obwohl das Gut auf unserem Wege lag, nicht näher besichtigen, da der Besitzer abwesend war.

Der Besuch der Weinbauschule in Beaune am 14. September, in welcher statt des abwesenden Direktors, Herrn Thierry, dessen erster Gärtner die Führung übernahm, konnte für unsere besondere Aufgabe neue Gesichtspunkte nicht mehr bringen. Nur etwas sei als interessant hervorgehoben: Während man es in den meisten Lagen der Côte-d'Or mit einem 25 % nicht überschreitenden Gehalt des Bodens an kohlensaurem Kalk zu thun hat, in denen Riparia gloire de Montpellier eine genügende Veredlungsunterlage bietet, trägt man in der Schule zu Beaune auch der Kultur auf schwereren und erheblich kalkreicheren Böden, ähnlich den Höhenlagen von Chamirey Rechnung. Man hat auf einer ansehnlichen Fläche den ursprünglichen Boden auf etwa 1 ½ m Tiefe ausgehoben und ihn durch einen schweren, thonreichen hellen Boden mit 70 % kohlensaurem Kalk ersetzt. Auf diesem Terrain fanden wir einen grossen Theil der in Chamirey gesehenen Hy-

Digitized by Google

briden in derselben Ueppigkeit wie dort, während die Monticola (Berlandieri) nicht gedieh. Ein Hybride von Monticola, die Rupestris-Monticola, war dort vielmehr als Unterlage für kieselige und thonige Böden bezeichnet. Im Uebrigen lernten wir einen Riparia tomenteux Scribner als für etwas feuchte Böden geeignet kennen und erfuhren, dass sich die Solonis als Unterlage für kalte trockne nicht allzu schwere Mergelböden bewährt haben soll. Auch bezüglich der direkt tragenden Hybriden wurden in Beaune lediglich die schon in Brignais und Ecully gemachten Erfahrungen bestätigt.

Ueberall, wo wir im Interesse unserer Studien vorsprachen, hatten wir uns der freundlichsten Aufnahme und der liebenswürdigsten Bereitwilligkeit zur Auskunfterthеilung zu erfreuen. Den Herren Maldant-Savigny, Briottet-Dijon, d'Arbaumont-Dijon, Lochot-Dijon, Boudier-Corgoloin, Rodier-Morey, Bocquet-Clos Vougeot, Gaillard-Brignais, Girerd-Brignais, Durant-Ecully, Vermorel-Villefranche, Perraud-Villefranche, Battanchon-Mâcon und Pétiot-Chamirey sei hierfür verbindlichster Dank ausgesprochen. Den 15. September benutzten wir zur Rückkehr nach dem Elsass über Dijon, Besançon, Belfort, Mülhausen.

II. Schlussfolgerungen aus den auf der Studienreise gemachten Beobachtungen.

1. Der Weinbau Frankreichs hat die Krisis, in welche das verheerende Umsichgreifen der Reblauskrankheit ihn versetzt hatte, so gut wie vollständig überwunden; er ist wenigstens auf dem Wege, seine besten und werthvollsten Weinberge wieder in volle, ja zum Theil in reichlichere Erträge als vor dem Auftreten der Reblaus zu bringen,

Digitized by Google

und zwar ohne Beeinträchtigung der Qualität seiner Produkte.

2. In einigen wenigen Weinbergen von besonders hervorragendem Ruf wird die Konservirung der alten französischen Reben unter Anwendung geringer Mengen (20 bis 25 gr pro Quadratmeter) Schwefelkohlenstoff und starker Düngungen noch durchgeführt; doch hat sie auch dort nur den Werth, den Uebergang zum Weinbau mit veredelten Reben allmählicher zu gestalten und für diesen Uebergang noch brauchbare und leidliche Pfropfreiser auf die amerikanischen Unterlagen zu liefern.

3. Die Kultur der direkt tragenden Hybriden kann nach den heute vorliegenden Produkten für den Qualitätsbau gar nicht, wohl aber für den Quantitätsbau in Betracht kommen. An direkt tragenden Weissweintrauben sind nur wenige Sorten vorhanden. Der «Noah» fuchst ziemlich stark, der «Triumph» lässt an Widerstandsfähigkeit viel zu wünschen übrig. Hier bleibt für die Erzeugung neuer brauchbarer Sorten noch ein weites Arbeitsfeld. Von blauen Trauben zeigt der Othello noch zu viel Fuchsgeschmack, der Hybride Franc keine genügende Widerstandskraft gegen Pilzkrankheiten. Ernstlich in Betracht kommen können nur der Seybel Nr. 1, Terras Nr. 20, Bourrisquou-Rupestris Couderc 3904 und 3907, Gamey Couderc 3103, Chasselas-Rupestris Couderc 4401 und Canada Rupestris Couderc 3303, die letzten drei überdies auch noch als vorzügliche Veredlungsunterlagen für schwere Kalkböden. Auch hier dürfte die Erzeugung weiterer Kreuzungen mit direkt verwerthbarem Saft noch eine dankbare Aufgabe sein.

4. Die zur Zeit vollkommenste Lösung der Aufgabe, ohne Vertilgung der Reblaus einen lohnenden Weinbau zu treiben, dürfte in einer rationellen Veredlung europäischer Rebsorten auf amerikanischen Unterlagen zu er-

Digitized by Google

blicken sein. Richtig gewählte Unterlagen bieten der Reblaus für mehr als ein Jahrzehnt, wahrscheinlich für mehrere Jahrzehnte durchaus genügenden Widerstand; sie sorgen mit ihrem kräftigen, weit und tiefgehenden Wurzelsystem bei ausreichender Düngung für dauernd hohe Erträge, sodass die (im Vergleich mit den unveredelten europäischen Sorten vor deren Angriff durch die Reblaus) bei den auf amerikanischer Unterlage veredelten Reben erreichbaren Mehrerträge die Kosten der Veredlung rasch und und reichlich decken. Nicht eine Spur des Traubengeschmacks der Unterlage geht in die Traube des Pfropfreises über. Letztere und der daraus bereitete Wein behält vielmehr vollkommen und eben so rein den europäischen Eigengeschmack, wie eine auf Wildlingsunterlage gezogene edle Kernobst- und Steinobstsorte den ihrigen.

5. Das am meisten bewährte und für die Grosskultur in Frankreich einzig in Betracht kommende Veredlungsverfahren ist die Blindholzveredlung auf dem Tisch mit dem englischen Kopulirschnitt. Bei der Wahl der Unterlage spielt die Anpassung an den zu bepflanzenden Boden und die Leichtigkeit der Verwachsung mit der aufzuedelnden europäischen Sorte die grösste Rolle. Bei der Wahl des Edelholzes ist die Tragbarkeit des Mutterstockes in erster Linie massgebend. Unterlage und Edelholz seien von möglichst genau gleicher Dicke, und die Einpassung der Pfropfspalte und der Schnittflächen eine so sorgfältige, dass die vereinigten Hölzer nirgends an der späteren Verwachsungsfläche einen besonders hervorstehenden Theil erkennen lassen. Die Veredlungsstelle wird mit Raffiabast vorsichtig umbunden, und zur Beförderung der Verwachsung der Schnittflächen werden die veredelten Hölzer, zu kleinen Bündeln vereinigt, in feuchten Sand an warme Stellen an der Südseite von Mauern eingelegt. Der Sand muss immer feucht gehalten werden. Erst nachdem hier

Digitized by Google

die Verwachsung vollständig stattgefunden und um das Fussende des Unterlagenholzes sich Callus gebildet hat, nach etwa 20 Tagen, kommen die Hölzer in die Rebschule und als einjährige Würzlinge in den Weinberg. Beim Einlegen in die Rebschule muss reichlich begossen werden, sodass das Terrain fast breiartig aussieht. Dieses Veredlungsverfahren wird fast allgemein von den Rebleuten selbst ausgeführt und ist von diesen bei guter Unterweisung leicht zu erlernen. 100 Holzveredlungen liefern etwa 35 bis 40 brauchbare Würzlinge.

6. Geeignete Unterlagen für französische Rebsorten sind:

a) in leichteren nicht mehr als 25 % kohlensauren Kalk enthaltenden Böden: Riparia gloire de Montpellier und Rupestris Martin;

b) für 25 bis 30 % kohlensauren Kalk enthaltende mittelschwere Böden: Chasselas Rupestris Couderc 1103;

c) für 30 bis 40 % kohlensauren Kalk enthaltende mittelschwere Böden: Aramon-Rupestris Ganzin Nr. 1 und Morvèdre-Rupestris Couderc 1202;

d) für 40 bis 50 % kohlensauren Kalk enthaltende schwere Böden: Gamey Couderc 3103, Solonis-Riparia Couderc 1615 und 1616, Canada-Rupestris Couderc 3301;

e) für 50 bis 70 % kohlensauren Kalk enthaltende schwerste Böden: Morvèdre-Rupestris Couderc 1202, Pinot-Rupestris Couderc 1305, Aramon Rupestris Ganzin 1, Chasselas-Rupestris Couderc 4401, Canada-Rupestris Couderc 3303, Bourrisquou-Rupestris Couderc 3904.

III. Anwendung der in Frankreich gemachten Beobachtungen und gesammelten Erfahrungen auf unsere elsass-lothringischen Verhältnisse.

1. Da wir in Elsass-Lothringen, verglichen mit Frankreich, noch in verhältnissmässig jungen Stadien der Reb-

Digitized by Google

lausinfektion uns befinden, so dürfte es geboten sein, durch das bisher befolgte Vernichtungs- und Rebverkehrbeschränkungs-Verfahren das Weitergreifen der Krankheit auch fernerhin energisch einzudämmen, so lange dies ohne eine unverhältnissmässige Belastung des Landesetats noch möglich ist, und ferner unbedingt so lange, bis die für die französische Kampfesweise gegen die Reblauskrankheit erforderlichen Vorarbeiten soweit gediehen sind, dass beim Aufgeben des Vernichtungssytems der Fortbestand eines lohnenden Weinbaus in Elsass-Lothringen trotz der Reblaus nicht mehr im geringsten in Zweifel steht. Ein vorzeitiges Aufgeben des Vernichtungssystems, ehe alle dafür erforderliche Vorarbeiten vollendet sind, wäre eine schwere Schädigung unseres Weinbaus, welcher glücklicherweise noch in seinem weitaus grössten Theile von der Reblaus nicht angegriffen ist.

2. Das Auftreten der Reblaus in Lothringen und in den oberelsässischen Weinbergen des Kreises Thann macht den schleunigsten Beginn der Vorarbeiten für den Betrieb des Weinbaus mit und trotz der Reblaus dringendst erforderlich, damit zur Zeit des etwaigen Aufgebens der bisherigen Kampfesweise unsere angegriffenen Weinbaugebiete sofort in genügendem Masse mit widerstandsfähigem, ihren Bodenverhältnissen durchaus angepasstem Rebmaterial zur Wiederherstellung ihrer Weinberge versehen werden können. Sollten die Auffindungen neuer grösserer Infektionen aus finanziellen Gründen dennoch vor der Fertigstellung der Vorarbeiten das Aufgeben des Vernichtungssystems in einzelnen Theilen des Landes geboten erscheinen lassen, so wäre dort als Uebergangsverfahren die Konservirung der Weinberge durch das Kulturalsytem mit Schwefelkohlenstoff, um Zeit zu gewinnen, in Erwägung zu ziehen.

3. Es ist zunächst die Einführung von Samen-

Digitized by Google

kernen bezw. reifen oder überreifen Trauben der unter II 3 genannten direkttragenden Hybriden und der unter II 6 genannten Unterlagenreben für die Veredlung, und die Anpflanzung der daraus gewonnenen Sämlinge in einem besondern genügend grossen Areal des Weinbauinstituts Colmar (vorläufig 1 $^1/_3$ Hektar) zur Gewinnung von Mutterreben erforderlich. In kleinem Massstabe ist hierzu der erste Anfang gemacht durch Bestellung von Trauben bei Gaillard & Girerd in Brignais, und Direktor Durand in Ecully. Für weitere Samenbezüge dürfte es noch von Wichtigkeit sein zu wissen, dass die hervorragenden Züchter Couderc und auch Seybel in Aubenas Departement Ardèche, Terras in Pierrefeux, Departement Var, wohnen. Die Adressen von Martin und Ganzin müssen noch ermittelt werden, sofern sie sich nicht durch Bezug des Erforderlichen von den Herren Pétiot in Chamirey bei Bourgneuf, Departement Saône-et-Loire, erübrigen.

4. Schnitthölzer bezw. Wurzelreben von den nach 3 gewonnenen Sämlingen müssen in die verschiedenen Weinbergslagen Elsass-Lothringens verpflanzt und dort auf ihre Anpassungsfähigkeit an die verschiedenen Bodenverhältnisse, ferner aber auch in Colmar auf ihre Fähigkeit, die Veredlung mit unseren Rebsorten anzunehmen, geprüft werden.

5. Um das französische Holzveredlungsverfahren mit den geringsten Kosten einer grösseren Anzahl von Weinpflanzern und Weinbausachverständigen praktisch geläufig zu machen, erscheint es geboten, im Frühjahr einen geübten Veredler aus Burgund für einige Tage oder Wochen zur Abhaltung praktischer Veredlungskurse nach Elsass-Lothringen kommen zu lassen. Herr Emil Pétiot in Chamirey hat sich bereit erklärt gegebenen Falls einen geeigneten Veredler für den angegebenen Zweck zur Verfügung zu stellen.[1]

[1] Solche Veredlungskurse sind inzwischen in Colmar, Metz und Strassburg durch Herrn Racquillet-Dard abgehalten worden.

Digitized by Google

Da das in Beblenheim zur Zeit verfügbare Material von Unterlagen für die Herstellung solcher Veredlungen noch unzureichend sein dürfte, so wird es sich empfehlen, zunächst aus Engers, Rheinpreussen, und Geisenheim noch einige Hundert Schnitthölzer kommen zu lassen.

Das Pfropfen nach altem Verfahren hat in unsern Gegenden bis jetzt keine eigentlich durchschlagenden Erfolge mit sich gebracht; es dürfte daher geboten sein endgültig festzustellen, ob das nach französischer Methode richtig ausgeführte Verfahren hier Anwendung finden kann oder nicht.

6. Neben den bisher genannten Massregeln wären auch mit den von Oberlin-Bebelnheim gezüchteten Amerikanerhybriden Versuchsanpflanzungen, insbesondere Versuche auf ihre Brauchbarkeit als direkttragende Sorten und als Unterlagen für unsere reichsländischen Rebsorten zu machen, sofern Herr Oberlin sich dazu entschliesst, diese Hybriden in Frankreich, in stark reblausbehaftetem Terrain angepflanzt, gleichzeitig auch auf ihre Widerstandskraft gegen die Reblaus prüfen zu lassen.

Wenn man aus der Widerstandskraft gegen Gelbsucht und Pilzkrankheiten (ohne Bekämpfungsverfahren) einen vorläufigen Schluss auf die Widerstandsfähigkeit auch gegen die Reblaus ziehen darf, so kommen für die Prüfungsversuche von Oberlin'schen Hybriden in Betracht:

a) Als direkttragende Sorten: Muscadelle × Rupestris 366; Othello Oberlin 384; Riparia × Gamey 595 und 605; Gamey × Riparia 701 und 702 (diese sind in der Qualität des Saftes dem Seybel 1 mindestens gleichwerthig, wenn nicht durch grössere Süsse überlegen); Riparia × Madelaine Royale 663; Rupestris × Pinot spät 881 und Rupestris × Pinot früh 892.

b) Als Veredlungsunterlagen: Clinton × Riparia 373; York × Rupestris 503; Riparia × Cunningham 535;

Digitized by Google

Riparia × Pinot 614; Solonis × Rupestris 866; Rupestris × Pinot 915; Clinton Viala × Rupestris 941.

7) Endlich sind weitere Hybridisationsversuche erforderlich; die Hybridisationen sind systematisch vorzunehmen unter Berücksichtigung der Gesichtspunkte, dass die zu erzielenden Kreuzungsprodukte

a) widerstandsfähig gegen die Reblaus bleiben;

b) den verschiedenen in Elsass-Lothringen vorhandenen Bodenarten sich anpassen;

c) Die Veredlungen mit unseren Hauptquantitätstrauben (Elbling, Sylvaner, Ortlieber, Gutedel, Veltliner, Portugieser, Gamey) und weissen Qualitätstrauben (Riesling, Traminer, Grauklevner, Muskateller) gern annehmen;

d) selbst eventuell brauchbare direkttragende Stöcke liefern.

Zur Ausführung dieser Versuche muss das Weinbauinstitut zu Colmar eine zweckentsprechende Einrichtung erhalten, und zwar, da es sich hier um Arbeiten im Interresse des ganzen Landes handelt, mit Hülfe von Mitteln aus Landesfonds. Trauben von den bessern direkttragenden Hybriden aus Brignais und Ecully sind bereits eingelaufen; sie sind provisorisch vom Stadtgärtner in Colmar in kleine geschützte Beete gesäet worden, können dort aber nicht lange bleiben, müssen vielmehr schon im Frühjahr 1898 im Institut untergebracht werden können.

Aus vorstehenden Darlegungen dürfte wohl ersichtlich sein, dass sich dem Weinbauinstitut zu Colmar in diesem Zweige der Behandlung der Reblausfrage ein höchst interessantes Arbeitsfeld bietet, und es ist zu hoffen, dass die Früchte dieser Arbeiten den Winzer über die Gefahr, dem der Weinbau durch die Reblaus ausgesetzt ist, wieder zu beruhigen geeignet sein werden.

Digitized by Google

La plantation et la taille de la vigne en Alsace.

Notre but, dans ce qui va suivre, est de considérer un genre de culture et de taille : celles reconnues les meilleures pour notre vignoble et résultant de la situation de nos coteaux, des terrains, du climat et des cépages cultivés. Nous chercherons à entrer dans tous les détails nécessaires pour que ce petit travail puisse donner une idée à peu près complète et exacte de tout ce qu'a appris l'expérience à nos cultivateurs les plus compétents.

Pour définir les caractères de la taille, nous pouvons la désigner sous le nom de *Taille longue sur crosse avec pleyons.*

Plantation.

Pour bien comprendre les raisons qui motivent le système de plantation, disons en deux mots comment nous comprenons nos vignes bien conduites : La vigne est plantée en lignes à $1^m,20$ à $1^m,50$ dans un sens et à 1 mètre à $1^m,20$ dans l'autre sens. Les ceps sont fixés à des échalas de 3 mètres de longueur, soutenus dans le haut par un réseau de fils de fer à $2^m,20$ ou $2^m,30$ du sol.

Le cep porte trois tiges partant d'une même souche. Sur chacune de ces tiges sont les sarments à fruits pliés en arcs ou pleyons.

Digitized by Google

Ceci établi : dans le terrain destiné à la plantation d'une nouvelle vigne, on pourra procéder de différentes manières :

1° Après avoir défoncé toute la surface du terrain sur 60 centimètres de profondeur, on tracera des fossés *a*, *a*. (fig. I) à 1m,20 ou 1m,50 de distance, de 50 centimètre de largeur et de 30 centimétres de profondeur. On met en réserve sur la partie *b* entre les fossés, la terre qu'on en a extraite.

Les fossés seront tracés autant que possible suivant une ligne horizontale pour que l'eau des pluies abondantes ne puisse pas produire de ravinements. Il convient d'orienter les fossés le plus possible de l'Est à l'Ouest.

2° On peut aussi, sans défoncer tout le terrain, y tracer des fossés *a*. *a* (fig. II) du double de largeur, destinés à reçevoir deux rangs de ceps. Le fossé, dont le terrain a été remué sur 60 centimètres, aura 30 centimètres de profondeur, et la terre qui en sera extraite sera mise en banquette sur la partie *b* non défoncée.

3° Tout en procédant, pour tracer les fossés, comme dans le premier cas, dans certaines localités on plante dans le milieu du fossé.

A ces trois méthodes nous donnons la préférence à la première fig. I. Parce que, toute la surface du terrain ayant été défoncée, cela permet aux racines de mieux s'étendre et le jeune pied profite de toute la chaleur que reverbère la partie e k.

On plante des plants enracinés de deux ans au moins; l'espacement entre les pieds est de 1 mètre à 1m,20 et celui des lignes de 1m,20 à 1m,50. Il conviendra, que la plus grande largeur entre les lignes, soit dans la direction se rapprochant de celle Est-Ouest, cela pour permettre à la lumière et à la chaleur du soleil de mieux se répartir dans l'intérieur de la vigne.

Digitized by Google

Les fossés tracés, on fixe de petits échalas provisoires à tous les points où doivent être plantées les boutures. Dans un cas on fixe une ligne d'échalas par fossé (fig. I) en A A. Dans un second cas on plante deux lignes (fig. II) d'échalas en A'A' dans la même fossé.

Cela terminé, il sera fait au pied de chaque échalas en c un creux avec la houe ayant une de ses surfaces *d e* oblique. Ce trou servira à planter l'enraciné. On taillera la bouture à deux yeux, on la maintiendra contre la partie *d e*, fig. I, II et III, de manière à ce que sa partie supérieure soit au niveau *e* ou fond du fossé et presque contre l'échalas. On étale soigneusement les racines et radicelles sur la surface *d e* en s'aidant des deux mains, et finalement on recouvre de terre, on bouche le trou et on tasse avec la main pour bien fixer les racines.

On égalise le fond du fossé. La bouture ne doit pas être visible à l'œil, son extrémité étant recouverte de quelques millimètres de terre fine.

La *première année*, fig. IV, il se développe deux ou trois petits sarments, qui sont taillés chacun à deux yeux en *a b* et *c d*, en cherchant à ce qu'ils soient le plus près de terre possible. Au lieu de tailler, on peut simplement éborgner les yeux et ne laisser que les deux du bas. Cela permet de vérifier plus rapidement la reprise des boutures.

Au printemps on comble en partie le fossé jusqu'à la ligne *A*.

La *deuxième année*, il se formera 3, 4 ou 5 rameaux (fig. V), dont on conservera 3 seulement *A. B. D.*, qu'on taillera en *a. b. d.*; dans cet état on les liera à l'échalas, le sarment c sera complètement supprimé.

La *troisième année*, fig. VIII, on plantera et on fixera les échalas définitifs, comme nous le dirons plus loin. Le fossé sera entièrement comblé. La figure VIII représente le cep à la fin de l'automne de la troisième année.

Digitized by Google

Les opérations qui ont été pratiquées jusqu'ici, ont eu pour but de développer des racines et de former trois tiges vigoureuses pour constituer le cep définitif.

Mais revenons à la plantation dans les fossés de deux rangs (fig. II). Les replants étant mis obliquement en place, les racines tendront à se développer vers le milieu du fossé et non dans la partie *b* non défoncée. Cela permettra de donner la fumure dans une seule des parties, celle qui constituait le fossé. Lors du travail de piochage on pourra le faire plus profond dans la partie *b* et avec moins de soins, n'ayant pas à craindre d'attaquer les racines superficielles, mais ce sont de minces avantages.

Car ce système a bien des inconvénients : Le terrain n'étant défoncé que sur moitié de sa surface, il y aura dans cette partie moins de facilité aux racines de se développer ; et la partie e f (fig. II) projettera une ombre nuisible au développement du jeune pied. Pour éviter la projection de l'ombre dans le système de la (fig. I), on cherche à faire le talu, *g h* et la butte *b*, à pente plus douce dans la partie g h l que dans la partie *e k l*, pour permettre à la chaleur du soleil d'arriver au pied et de le faire profiter de la réverbération de la partie e k qui s'échauffe fortement.

La troisième année de plantation, si la pousse a été vigoureuse et les sarments bien développés, on fixe définitivement les échalas. Pour cela on établit un réseau de fils de fer qu'on peut fixer au moyen de poteaux en bois ou de fers à cornières. Dans le premier cas, fig. VI, on place aux angles de la pièce de vigne de forts poteaux A en sapin imprégné ou en bois dur. Cette pièce est placée obliquement, comme l'indique la figure. Deux fils de fer doublés *B* et *C* fixés au poteau viennent s'amarrer fortement, par l'intermédiaire d'une boucle *a*, à une lourde pierre mise dans le sol. Un peu au-dessus de l'attache de

Digitized by Google

B et C se fixent les fils de fer D et E fortement tendus le long des deux premiers rangs d'échalas et allant jusqu'au bout de la vigne. L'extrémité inférieure du poteau A repose sur une pierre *b* fixée dans le sol. Un système de poteaux semblables à celui décrit sont placés à chaque coin de la vigne, supportant un premier cadre de fils de fer.

En F H K..., suivant la plus petite dimension de la vigne, on fixe une série de poteaux retenus par le fil de fer G amarré à une pierre pour résister à la tension des fils I J L. On place autant de lignes qu'il y a de rangs de ceps dans la largeur.

Dans le sens de la longueur, on place tous les 6 ou 7 rangs (suivant le plus ou moins de largeur de la vigne) des fils de fer transversaux pour soutenir la série longitudinale. On emploie des poteaux montés comme F H K.

Les échalas sont représentés en M. Si l'on fait usage de fers à cornières (fig. VII), on place une série verticale A que l'on fixe dans des dés en béton ; on les soutient par des pièces obliques, une seule D lorsque le poteau ne résiste qu'à la tension d'un seul fil et deux B et C pour les poteaux d'angles.

On peut aussi adopter le système de la fig. VI en remplaçant les poteaux en bois par des fers.

Bien des viticulteurs préfèrent employer les poteaux en bois, et c'est presque la généralité ; ils sont de longue durée lorsqu'on a eu soin de les imprégner au sublimé ou au sulfate de cuivre. Il faut éviter d'employer des bois passés au carbolinum fraîchement; la présence de ce liquide même en petite quantité empêche toute végétation. Il y a plus d'élasticité dans le système de poteaux en bois, et on a reconnu que les fils de fer restent mieux tendus. Le coût de ces divers systèmes est à peu près le même.

Digitized by Google

Les avantages de l'emploi du fil de fer sont d'économiser la consommation des échalas ; en effet, il est fixé dans le haut au fil de fer, dans le bas au cep, et sa base se pourrissant, il reste, malgré cela fixe et ne demande pas à être changé. Un plus grand avantage encore est celui d'éviter le redressage des échalas et leur repiquage chaque année. Ce travail demande souvent des semaines et retarde d'autant toutes les autres opérations pour lesquelles on gagne beaucoup de temps et qu'on peut faire au moment oportun.

Taille.

Avant d'aborder cette opération, il convient de poser certains principes généraux qui s'appliquent aussi bien à la vigne qu'à tous les végétaux. Ces principes qu'il faut toujours observer sont les suivants :

1° L'activité de la végétation est d'autant plus grande que le rameau porte une plus grande surface de feuilles.

2° La végétation est d'autant plus grande que les rameaux se rapprochent plus de la verticale.

3° L'activité de la végétation est d'autant moindre qu'on écarte plus le rameau de la verticale.

4° La torsion, les étranglements, les déformations diminuent l'activité de la végétation.

5° La proportion des fleurs est en raison inverse de l'activité de la végétation.

6° Moins il y a de bourgeons sur un rameau, plus ils prendront de développement.

7° Le volume des fruits est d'autant plus grand que la végétation est plus active et leur nombre plus réduit.

8° Dans la conduite de tout végétal, il convient d'agir de manière à permettre à chacune de ses parties de se développer librement sans gêner ses voisines.

Digitized by Google

9° Toutes les parties d'un végétal doivent recevoir le plus librement possible l'action de l'air, de la chaleur et de la lumière dans les branches. Un enchevêtrement est nuisible au développement normal.

Il est indispensable de retenir ces principes, qui sont toujours le guide dans la conduite d'un cep de vigne ou d'un arbre fruitier.

La fig. III représente la plantation de l'enraciné taillé à deux yeux et placé obliquement dans le trou e d f pratiqué dans le fossé.

Ces racines ont été soigneusement étalées sur la surface *d e*, l'extrémité *e* est à fleur de terre et à peu de distance du pied de l'échalas.

Le trou e d f a été rebouché et la terre a été foulée à la main pour bien chausser les racines.

Pendant *la première année* (fig. IV), il se sera développé en B et C deux rameaux au moins. Ils seront coupés au printemps en *a b* et *c d* à deux yeux, et le fossé sera comblé à moitié jusqu'à la ligne A par la réserve de terre disposée en *b* (fig. I et II).

A la fin de la deuxième année (fig. V), les quatre yeux auront produit quatre rameaux A B C D.

Le rameau C sera supprimé par la taille, *A* sera sectionné en *a*, *B* en *b*, *D* en *d*, et le fossé sera en partie comblé par la terre en réserve.

Si le développement a été faible, il conviendra de tailler à deux yeux seulement. On perdra une année ; mais le cep n'en deviendra que plus fort dans la suite.

Les échalas définitifs et le réseau de fils de fer seront mis en place (fig. VIII); les rameaux A B D seront fixés à l'échalas au moyen d'osiers.

Ces rameaux, pendant l'année, développeront des sarments qui seront taillés longs, puis courbés en pleyons, s'ils ont la longueur comme l'indique la fig. IX.

Digitized by Google

Le sarment *d* seul a le développement suffisant pour former un pleyon complet; le sarment *a* ayant trop peu de longueur, on y remédie en fixant à son extrémité *a'* un osier *a' a''* dont l'extrémité sera fixée en *a''*. La tige B, n'ayant pas produit un sarment convenable, sera taillée en branche à fruit.

Les tiges A B D sont liées à l'échalas en autant d'endroits que nécessaire pour les maintenir bien droites.

Elles seront liées autant que possible sur trois faces de l'échalas en évitant la face nord. Le lien supérieur E sera solide et placé à 1 mètre environ du sol; le pleyon se lie par son extrémité en F à environ 50 centimètres du sol. Dans la partie pliée au-dessus de E et voisine de l'échalas, on laissera se développer des sarments G au nombre de 2 ou 3 sur chaque tige. Les sarments seront liés ou plutôt simplement retenus en H par un lien de paille, lorsque cela sera nécessaire. En maintenant la position de ces sarments à peu près verticale, on les empêche de se courber vers la terre, et de trop ombrager les fruits. On favorise ainsi leur bon développement, car ils doivent fournir les pleyons de l'année suivante.

La figure X représente le cep arrivé à sa formation complète; on a coupé les pleyons de l'année précédente en *a b* et *c* et courbé le sarment le plus vigoureux et le mieux placé sur la crosse pour en faire le pleyon porte-fruits de l'année.

Lorsque la végétation d'un cep est vigoureuse et que sur une crosse se présentent deux sarments convenables, on charge souvent une tige de deux pleyons et on peut voir un faisceau de cinq pleyons sur trois tiges liées à un même échalas.

On laisse comme dans la figure IX se développer des sarments sur la crosse pour servir de pleyon de l'année suivante.

Digitized by Google

La fig. XII représente l'extrémité d'une des tiges de la fig. IX formant une *crosse* A. — B C D sont les sarments qui se sont développés pendant l'année.

A la taille la *crosse* sera coupée en *a*, le sarment B en *b*, en ne laissant qu'un bourgeon *m*. Le sarment C sera le pleyon de l'année.

La fig. XIII représente le sarment C de la figure XII plié, sur lequel s'est développé du bourgeon *c* le sarment c' (fig. XII).

Pour l'année suivante on taillera la *crosse* en *a* (fig. XIII) et le sarment B en *b*, et C' formera le pleyon de l'année.

Comme C' ne présente d'œil qu'en *d*, on cherchera, par le maintien de B taillé à deux yeux, le moyen de rajeunir le pied. L'œil *d* est trop écarté de l'origine de la crosse, qu'il convient de ne pas trop allonger, et cet œil, qui doit fournir le pleyon pour l'année suivante, se trouve au-dessus du bois, ce qui est à éviter et le plus possible, il faut toujours prendre les pleyons parmi les sarments se développant au-dessus de la crosse. Ils se plient plus facilement et on évite les chances de casse ou de détachement.

La fig. XIV donne l'aspect de la crosse après la taille de la fig. XIII et le développement des bourgeons.

Sur le bourgeon *d* du sarment C' actuellement pleyon, s'est développée la branche *d'* sur B, les bourgeons *e f* auront donné naissance aux sarments E et F.

Pour l'année suivante on taillera la crosse en G, le sarment F en H et on utilisera la branche E comme pleyon. C'est ce que montre la figure XV; les bourgeons h et i (fig. XIV) auront donné naissance aux sarments H et I (fig. XV).

Pour l'année suivante on sectionnera en K, et I formera le pleyon. La culture se continuera comme indiqué, en

Digitized by Google

suivant le même système. On ménagera dans la suite des bourgeons sur I pour rajeunir, comme nous l'avons fait fig. XIV. On évite par cette méthode de faire monter les tiges au-dessus du point fixé par la crosse, et en la rajeunissant on ramène toujours le point de départ du pleyon près de l'échalas, sans cependant trop s'en rapprocher.

La figure XI donne l'aspect d'un cep où l'on ne s'est pas conformé aux principes ci-dessus. Après ce qu'on vient de lire, inutile de signaler les défauts que présente ce genre de culture.

Faisons cependant observer qu'en *a* et *b* partent de la souche et au-dessous de la surface du sol deux rejets qui peuvent être utilisés pour rajeunir les pieds. Lorsqu'ils auront acquis un développement suffisant, on coupera en *c* et *d* les anciennes tiges, immédiatement au-dessus du point de départ des nouveaux sarments qui doivent les remplacer.

Pour rajeunir une vigne trop âgée ou mal conduite, on peut la replanter en totalité. Dans ce cas il faut avoir soin de défoncer à nouveau le sol, en extraire les racines et les débris de bois et y cultiver pendant quelques années de la luzerne.

On peut également rajeunir en provignant par parties entières ou par ceps séparés en choisissant les plus mauvais. Cette opération n'est à conseiller que dans les terrains se drainant facilement. Dans des sols argileux on aurait à craindre que la pourriture des souches ne communique aux ceps le pourridié, maladie dont il est difficile de se débarrasser dans une vigne.

Tel est en peu de mots le résumé de la plantation et de la taille de nos vignes, telles que ces deux opérations doivent se pratiquer.

Digitized by Google

En suivant ces indications, on créera une vigne qui aura une durée plus longue et une plus grande fertilité.

Je ne suis pas revenu aux principes généraux dans la description de la taille ; mais on remarquera qu'ils sont observés.

Pendant la végétation, on pourra en modérer la vigueur en inclinant le sarment (principe 3), ou en enlevant des feuilles (principe 1), on grossira le fruit en en supprimant un certain nombre.

G. Dollfus.

Digitized by Google

Notariat.

Das Wort erhielt Herr F. Geigel; er brachte vor:

Nach der grossen Revolution hat man, sagt Justizrath Wunders «Landesausschuss und **Notariat** in Elsass-Lothringen», die Nothwendigkeit einer Einrichtung erkannt, deren Wesen in uneigennütziger Rathertheilung, in unparteiischer Feststellung des Willens der Vertragstheile und darin besteht, dass dem Schwachen ein Schutz gegen Ausbeutung durch die Habsucht gewährt werde. Die neue Reichsgesetzgebung aber geht überall von der Formfreiheit der Verträge aus; da, wo sie eine Ausnahme von dieser Regel macht, überlässt sie die Aufnahme öffentlicher Urkunden und die öffentliche Beglaubigung neben **den Notaren auch den Gerichten**, wodurch dem selbständigen, d. h. dem ausschliesslich zur Aufnahme öffentlicher Urkunden berufenen Notariat die Lebensfähigkeit genommen wird.

So nimmt die Grundbuchordnung den Notaren insbesondere den bisherigen grossen Wirkungskreis der durch den ganzen Hypothekenverkehr veranlassten Geschäfte, als da sind: Aufnahme von Schuldbriefen mit Unterpfandsbestellung, Verpfändung von Liegenschaften und liegenschaftlichen Rechten jeder Art, Uebertrag von Hypothekenforderungen, Rechtseinsetzungen in solche, Aufhebung von Hypothek- und ähnlichen Rechten. Die ganze Wirksamkeit dieser Rechte und das Erlöschen derselben ist künftig nur an die Eintragung im Grundbuch und an die Thätigkeit des Grundbuchamtes gebunden.

Bei Eigenthumsübertragungen hinwiederum, bei Eheverträgen, Erbverträgen, Testamenten u. s. w., kurz auf dem ganzen Gebiete der öffentlichen Beurkundung oder Beglaubigung, theilt sich der Notar, soweit überhaupt öffentliche Beurkundung erfordert wird, mit den **Gerichten** in die Thätigkeit. Der Verfasser veranschlagt

Digitized by Google

den dadurch entstehenden Ausfall von Einnahmen für die Notare mindestens auf die Hälfte, spricht die Befürchtung aus, dass ihre Geschäfte meist nicht mehr zahlreich genug sein werden, um die Thätigkeit eines Mannes auszufüllen und verlangt deshalb — in Uebereinstimmung mit wohl all seinen Amtsbrüdern («Strassb. Post» 1898 Nr. 60 und 367) — Aufrechthaltung des **Notariatszwangs in Ewigkeit!**

Solange das Grundbuch noch nicht angelegt ist, muss es allerdings für die betreffende Gemeinde beim Notariatszwang bewenden, weil nur ein mit den örtlichen und den persönlichen Verhältnissen innigst verwachsener Rechtsverständiger annähernd ermitteln kann, wer Eigenthümer der zu veräussernden Grundstücke ist, und welche Lasten hierauf ruhen.

Das reichsländische Ausführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch hält denn auch im § 111 des Entwurfs am Notariatszwange fest, bis das Grundbuch angelegt ist.

Dagegen sieht es nach Fertigstellung des Grundbuchs in § 77 mit Recht vom Notariatszwange ab, weil alsdann ein Blick ins Grundbuch Antwort auf obige Fragen gibt.

Eine überaus schmerzliche **Enttäuschung** hätte die Regierung bei der Landwirthschaft wie allen Kleingewerben hervorgerufen, wenn sie, nur um auch nach Fertigstellung der Grundbücher den nicht zum Richteramt oder zur Rechtsanwaltschaft befähigten Notaren die «Fortexistenz» zu ermöglichen, den Grundstück Käufern die Auflassung vor dem **Notare** zur Pflicht hätte machen wollen. «Die notarielle Auflassung gewährt nämlich dem Erwerber nicht dieselbe Sicherheit, wie die Auflassung vor dem Amtsgericht; sie schliesst nicht aus: mehrfache Auflassung durch denselben Eigenthümer

Digitized by Google

und im Anschluss hieran den Eintrag der späteren Auflassung vor der früheren» (Ges.-Entw. S. 47).

Der Liegenschaften-Uebertrag unter lästigem Titel (Kauf, Hingabe an Zahlungstatt, Tausch und Vergleich) brachte 1896/97 (Amtsbl. S. 221) dem Reichslande 4,459,684 ℳ ein (als 1 ½ % Gebühr). Halbsoviel floss überdies den Notaren zu, keineswegs ausschliesslich von fraglichen Handänderungen, sondern zugleich von den sonstigen Beurkundungen, Konsultations-, Hebe- und übrigen Nebengebühren. Um allen Notaren, auch den in Wanzenau, Willgottheim und ähnlichen Orten ohne Amtsgericht, die Fortexistenz zu ermöglichen, müsste ihnen der Staat einen Theil seiner obigen 1 ½ % Verkehrssteuern überlassen oder die Auflassung beim Amtsgerichte mit ebenso hohen Gebühren belasten, als bei notarieller Beurkundung zugleich an den Notar persönlich zu zahlen wären.

Hierin läge ein **Geschenk** auf Kosten aller Steuerpflichtigen an die Notare und nicht anders als ein **verschleierter** Notariatszwang, indem die Mehrzahl der Käufer, wenn sie beim Amtsgericht nicht weniger Gebühren, als beim Notare zu zahlen hätten, gewiss letzteren vorzöge.

Also der Staat darf für Auflassung beim Amtsgerichte weder die Gebühr zu 1 ½ % erhöhen, noch einen Theil fraglicher 1 ½ % denjenigen Käufern nachlassen, welche die Auflassung beim Notare beurkunden lassen; sonst würde der **Staat** aus seinen 1 ½ % den Käufern einfach die Mehrkosten zurückzahlen, welche sie beim Notare hatten.

Notar Weber zu Saargemünd hat daher in der Hauptsache entschieden Recht, dass ohne (offenen oder verdeckten) Notariatszwang alles Wohlwollen der Regierung (betreffs Beglaubigung, Inventur und sonstiger Geschäfte, die oft ebensogut kostenfrei der Bürgermeister besorgen könnte,) « die **Vernichtung** derjenigen Notariate

Digitized by Google

« nicht verhindert, für deren Bezirke das Grundbuch an-
« gelegt ist.

« Dies wird voraussichtlich in denjenigen Bezirken, in
« denen die Grundbuchanlegung am weitesten vorge-
« schritten ist, schon gleichzeitig mit dem Inkraftreten des
« Bürgerlichen Gesetzbuches oder doch in Kürze danach
« geschehen. »

Notare, ohne gleichzeitigen Betrieb der Rechtsanwaltschaft, können sich von 1901 ab nicht mehr halten in Forbach, Neubreisach, Niederbronn, Oberehnheim, Sennheim, Thann und Truchtersheim, ferner nicht mehr von 1902 ab in Illkirch, Remilly, Schiltigheim, St. Avold, von 1903 ab in Hagenau, Bischweiler und von 1905 ab in Erstein u. s. w.

Auf die Dauer finden solche ihr Auskommen nur noch in Strassburg, Mülhausen, Metz und vielleicht in Colmar.

Die französischrechtlichen Notare, welche nicht nothwendig die Befähigung zur Advokatur, eher aber praktische Erfahrungen im Bank- und Geldwesen besitzen mussten, stehen also auf dem Aussterbeetat. Der Staat braucht sie nicht zu pensioniren oder zu entschädigen, sondern gibt ihnen wohl, wenn in ihrem Sprengel alle Grundbücher angelegt sind, allmählich sich erledigende Notariate in Amtsgerichtsbezirken, worin (wie Finstingen, Sulz, Vigy etc.) vorerst die Grundbücher noch nicht einmal in Angriff genommen sind.

Die Notare in Altpreussen können nicht vom Notariate allein leben, wie bei uns in Folge der (oft zu hohen!) Notariatsgebühren möglich war; ihr Hauptamt ist vielmehr die Rechtsanwaltschaft.

Bei dem starken Zudrange zur Rechtswissenschaft ist an den Landgerichten die Rechtsanwaltschaft oft überfüllt, und werden sich, auch ohne dass die Zulassung am Landgericht erst von mehrjähriger Rechtsanwaltschaft

Digitized by Google

an einem auswärtigen Amtsgericht durch Reichsgesetz förmlich abhängig gemacht zu werden braucht, in nächster Zeit schon an all denjenigen Amtsgerichtssitzen, wo die Notariate des französischen Rechtes in Folge der Grundbuchsanlage eingehen, sofort Rechtsanwälte niederlassen, wenn ihnen vom Ministerium die Mitbesorgung des Notariats im Nebenamte übertragen wird.

Diese deutschrechtlichen Notar-Anwälte übernehmen selbstredend keine Prozessvertretung in denjenigen Sachen, worin sie Verträge aufnehmen; aber eine so'che Unzuträglichkeit oder «Inkompatibilität» ergibt sich in Altpreussen erfahrungsgemäss kaum in einem Falle auf 5000; auch bisher konnte es ja vorkommen, dass der Notar als Zeuge vernommen werden musste.

Für Hypothekbestellung und Eigenthumsübertrag werden nur reichere Kunden, welche statt die Polyklinik zu schinden, den Professor zu sich in's Haus bitten, sich an den Notar-Anwalt wenden; die unteren, oft auch die mittleren Klassen warten, wie im Sprechzimmer des Arztes, oft auch lieber eine ganze Stunde, bis am Amtsgerichte oder Grundbuchamte die Reihe an sie kommt, um nur selbst $^1/_{10}$ % Gebühr des Notars zu ersparen.

In Mörchingen, Röschwoog, Ingweiler, Me'zerwiese, Püttlingen, Müttersholz, Dambach, St. Pilt, Winzenheim, und anderen grösseren Marktflecken oder Bahnknotenpunkten dürften ohnehin, sobald die Gemeinden dem Staate ein auch für die werthvollen und unersetzlichen Grundbücher geräumiges Gebäude unentgeltlich überweisen, Amtsgerichte errichtet werden. Die übrigen Notariatssitze ausserhalb der Kantonshauptorte gehen dagegen unrettbar allmählich (d. i. noch vor 1932) ein; denn auch ein deutschrechtlicher Notar-Anwalt findet sein Unterkommen nur am Amtsgerichtssitze, weil er jeden Augenblick in der Lage sein muss, das Grundbuch einzusehen.

Digitized by Google

In Baden sind wohl alle Grundbücher schon 1900 fertig. Deshalb kann dort den Gemeindebehörden unter Aufsicht des staatlich besoldeten Gerichtsnotars die Grundbuchführung belassen werden; aber auch in Rheinbayern, -Hessen und -Preussen erübrigt nur der Uebertrag des Grundbuchs ans Amtsgericht. Hoffentlich finden sich nun für alle Amtsgerichte, an welchen Notare des französichen Rechts sich nicht mehr niederlassen wollen oder können, sofort deutschrechtliche Notar-Anwälte! Inzwischen müsste aber doch den Bewohnern der Kantone Truchtersheim, Erstein, Geispolsheim pp, damit sie sich nicht stets zu Notaren nach Strassburg pp. zu begeben brauchten, ermöglicht werden, in ihren Kantonen selbst Testamente und Eheverträge pp. zu errichten, auch Verlassenschaften auseinandersetzen zu lassen pp. Deshalb bedarf es unbedingt einer Zusatzbestimmung zum Ausführungsgesetze, dessen Entwurf am 27. Juni die Landesausschusskommission beräth, etwa des Inhalts:

« Für den Umfang eines Amtsgerichts, in dessen Bezirk « kein Notar mehr thätig ist, kann das Ministerium einem « Rechtsanwalt, auf solange er am Amtsgerichtssitze « wohnt, alle Amtsverrichtungen, Bezüge und Rechte eines « Notars übertragen. Andernfalls besorgt bis auf Weiteres « jeweils der mit der Grundbuchführung betraute Amts- « richter zugleich die Geschäfte der Notare; die Gebühren « fliessen, abgesehen von Reisekosten und -Tagegeldern, « zur Staatskasse. »

Aber auch betreffs des Strassenbaum-Abstandes vor der Eigenthumsgrenze und in anderen Fragen ist die Landwirthschaft wesentlich betheiligt an der Fassung des Ausführungsgesetzes zum Bürg. G. B.*

Die Initiativ-Kommission berief in den Ausschuss zur Prüfung des Ausführungsgesetzes mit Rücksicht auf die Interessen der Landwirthschaft* die Herren Grunelius, Sigwalt, Laugel, Lichtenberg, Bärst und Dr. Strauven.

* Vgl. Deutsche Juristen-Zeitung 1898 S. 245

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 18. MÆRZ 1898,

Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. Binder, F. Binder, L. Dollinger, Dr. D. Goldschmidt, J. B. Müller, Ch. Ott, J. Weirich.

Entschuldigt: Mitglieder C. Jehl, M. Himly.

Eingegangen ist ein Schreiben des Ministeriums für Landwirthschaft und öffentliche Arbeiten, worin, als Antwort auf eine mündliche Anfrage des Vorsitzenden, der Gesellschaft ein Zuschuss bewilligt wird, um den Rebenpfropfmeister Raquillet, aus Chamirez (Burgund), der gegenwärtig im Elsass-Lothringen weilt, zwecks Abhaltung eines Vortrages über das Blindholzveredlungsverfahren nach Strassburg kommen zu lassen.

Mit dankbarer Anerkennung gegenüber dem Unterstaatssekretär Freiherrn Zorn von Bulach, wird beschlossen Herrn Raquillet auf Mittwoch den 23. März nach Strassburg zu bestellen, um in dem Sitzungslokale der Gesellschaft seinen Vortrag abzuhalten [1].

[1] Inzwischen hat der genannte Kursus verbunden mit praktischen Uebungen durch Herrn Raquillet programmmässig stattgefunden, und zahlreiche Landwirthe und Winzer fanden sich zu demselben

Digitized by Google

Auf Anregung des Herrn C. Binder wird die Frage der Vermiethung des Sitzungslokales der Gesellschaft an andere Vereine ein für alle Male folgender Massen geregelt:

Miethspreis für einmalige Benutzung . **10 Mark.**

An den Pedell zu zahlen:

Bei geheitztem Lokal . . . . . **4 Mark.**

Bei ungeheitztem Lokal . . . . . **3 Mark.**

Um diesen Preis von 14 resp. 13 ℳ soll der Saal jedes Mal in Stand gesetzt, im Winter geheizt, nach Benutzung gereinigt und in Ordnung gebracht werden. **Der Pedell hat während der ganzen Dauer der Sitzung anwesend zu sein.**

Der Vorsitzende des betreffenden Vereins, der den Saal zu benützen wünscht, hat dafür bei dem Präsidenten der Gesellschaft einzukommen, und dann **selbst** den Pedell, Herrn **Blaes, Hauptstrasse 54, Ruprechtsau**, zu benachrichtigen, damit derselbe rechtzeitig erscheine.

Eingegangen ist noch ein Brief des *Missouri Botanical Garden*, St. Louis (Ohio), der den Austausch der Schriften zwischen beiden Gesellschaften vorschlägt. — Angenommen.

Zuletzt wird das Protokoll der letzen Sitzung verlesen und genehmigt, die Tagesordnung der nächsten Sitzung bestimmt und das Datum derselben auf den 15. April festgesetzt.

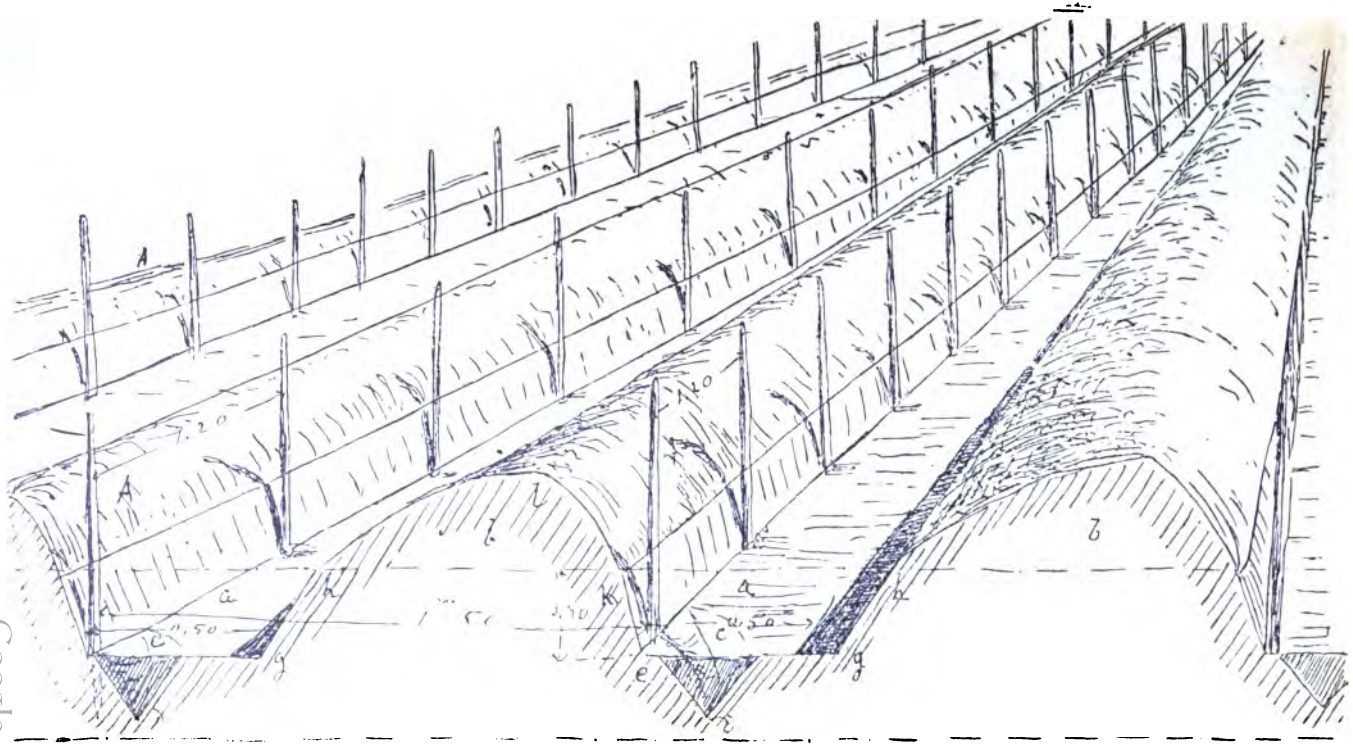
Schluss der Sitzung: 6 Uhr.

Der General-Sekretär:
L. DOLLINGER.

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. — 1910

Digitized by Google

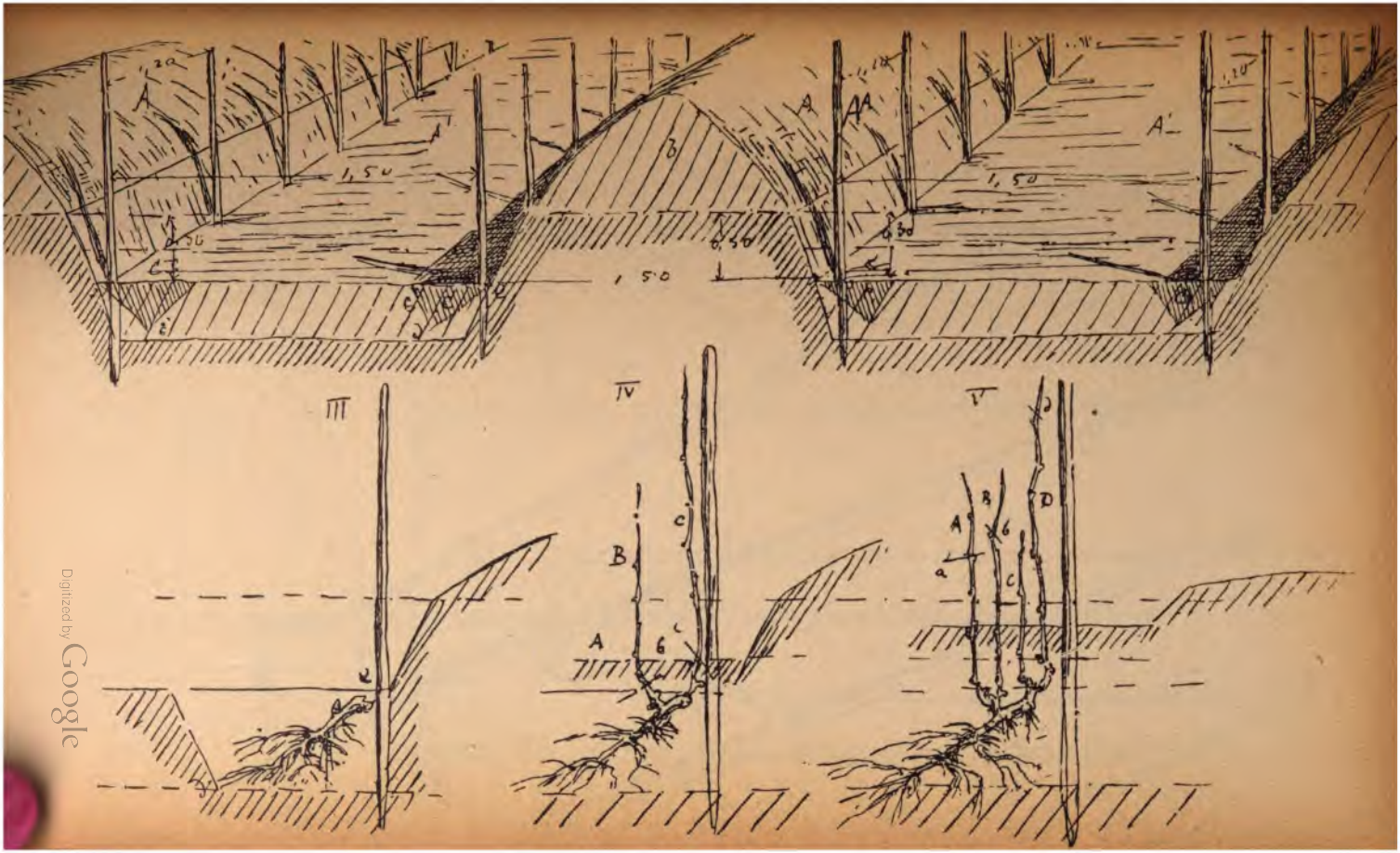
Fig. I.



Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

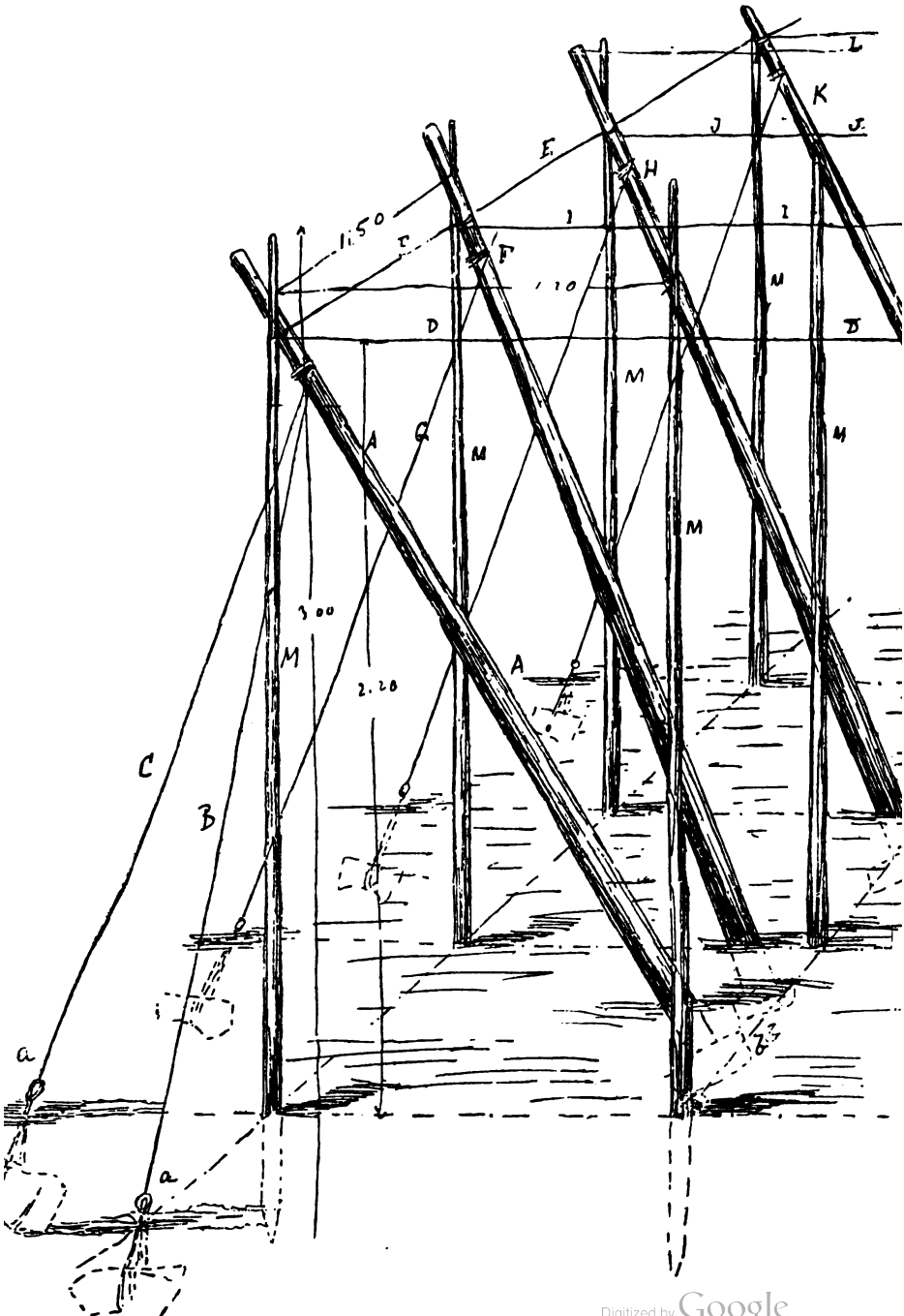


Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. VI.

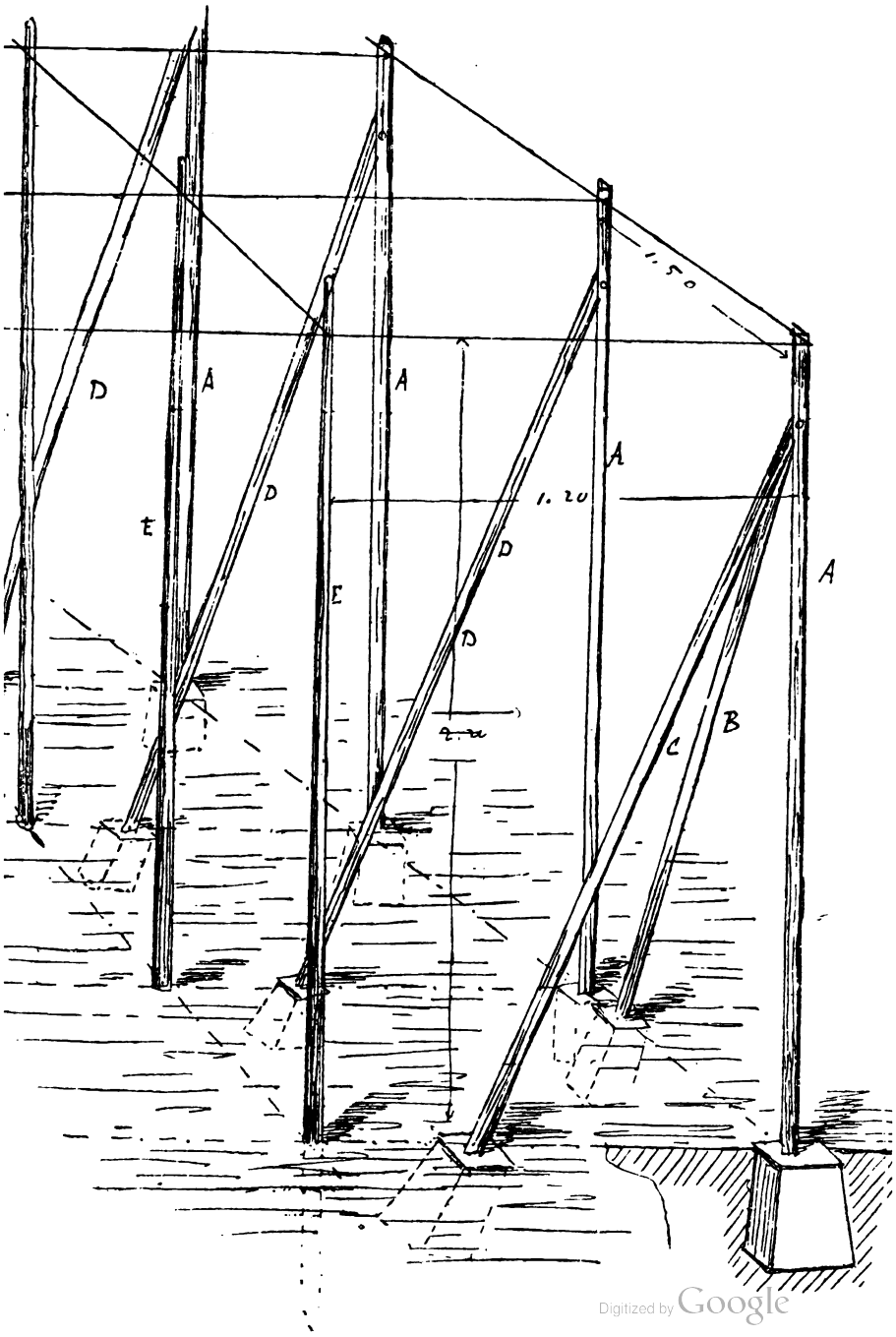


Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. VII.

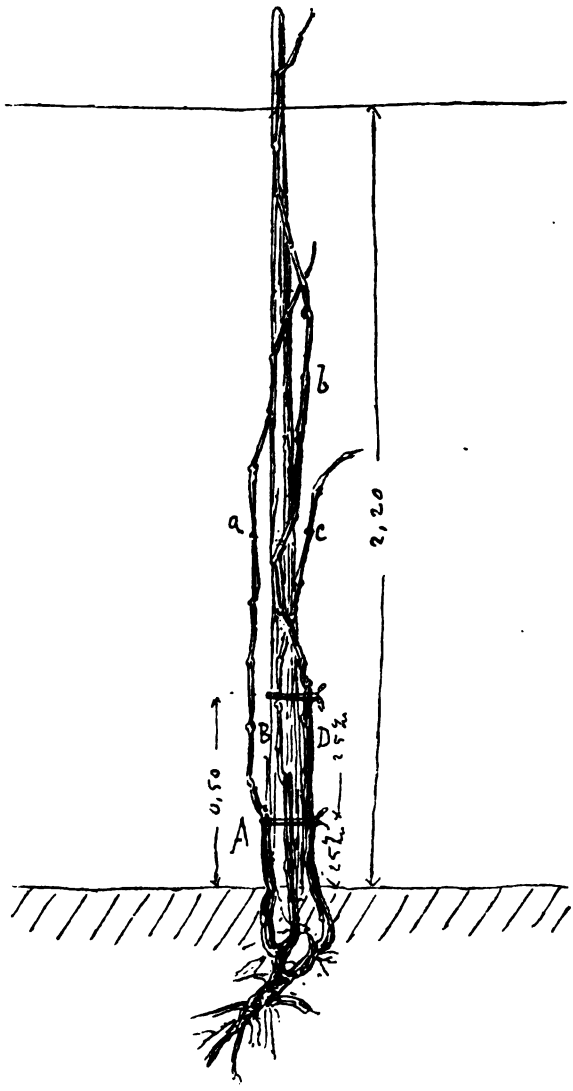


Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. VIII.



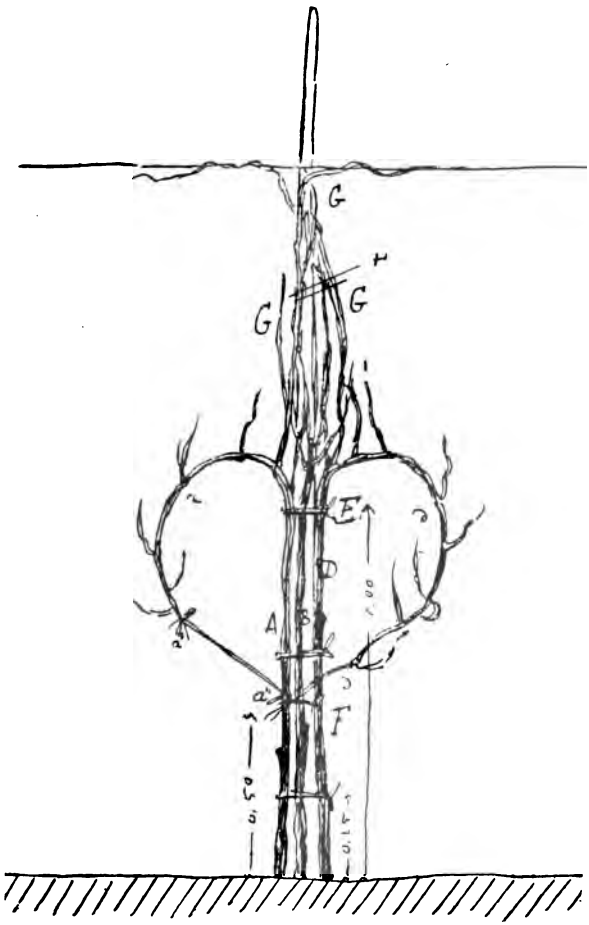
3me année.

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. IX.



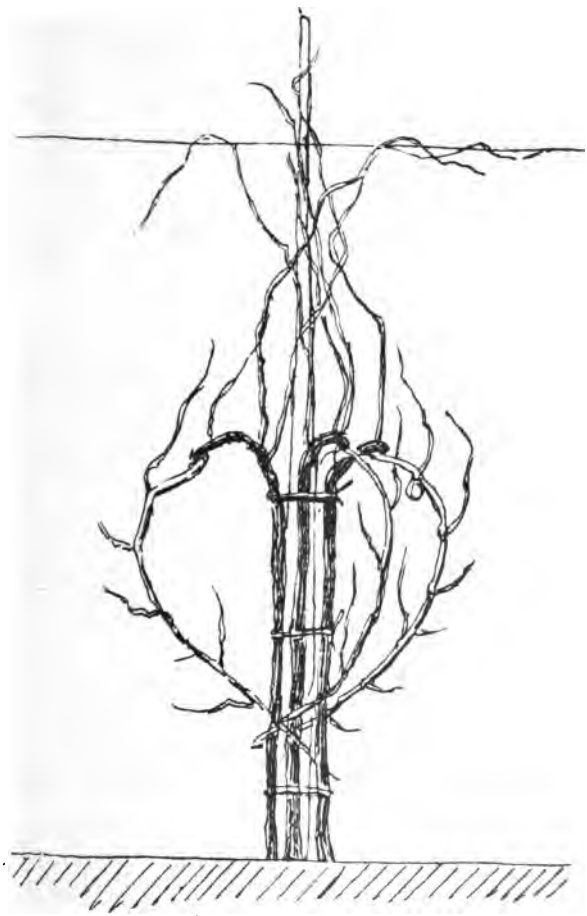
4me ou 5me année.

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. X.



6me année et suivantes.

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. XI.

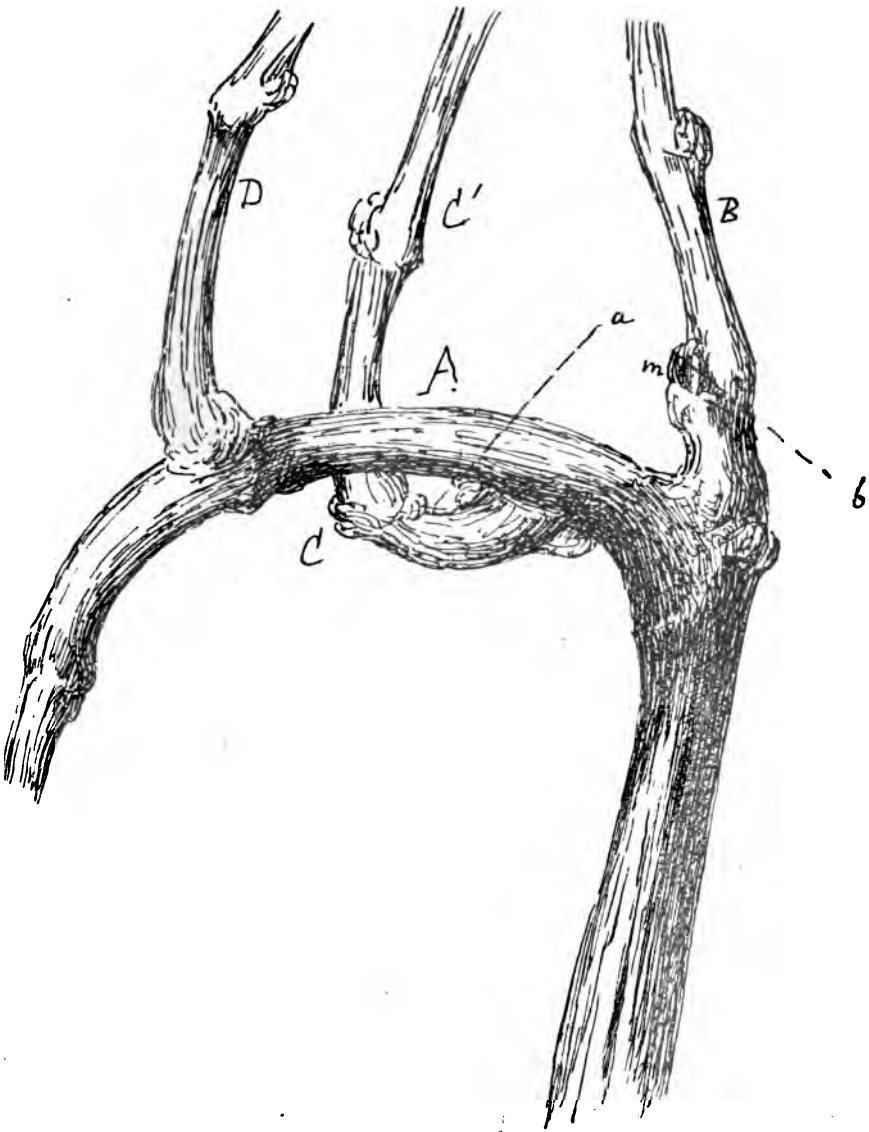
Culture défectueuse.

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. XII.

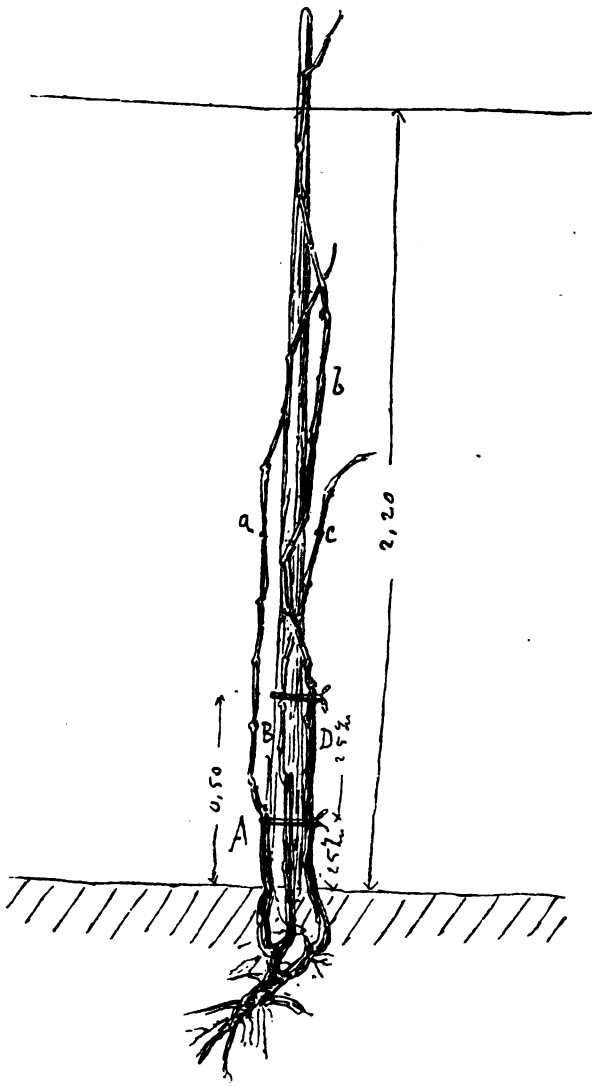


Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. VIII.



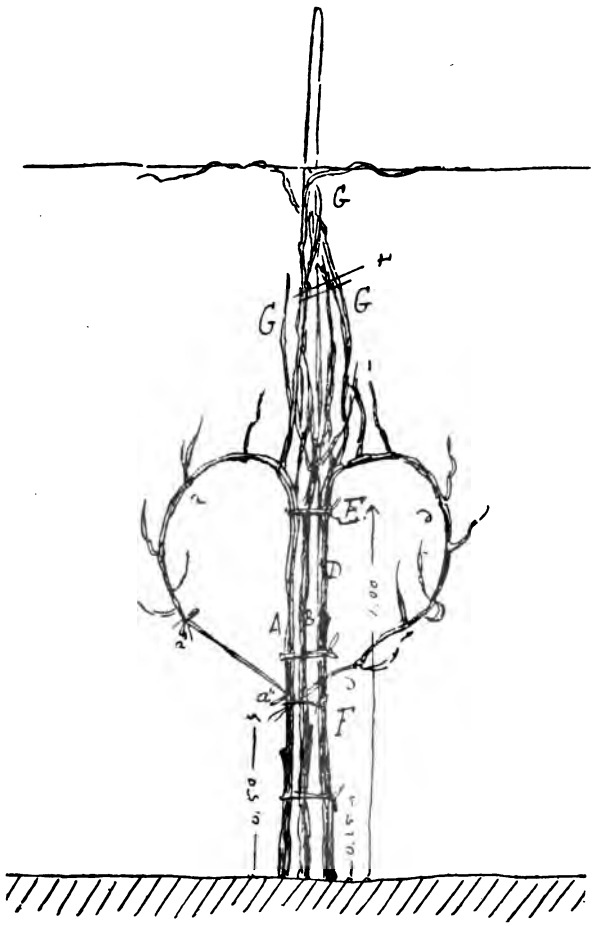
3me année.

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. IX.



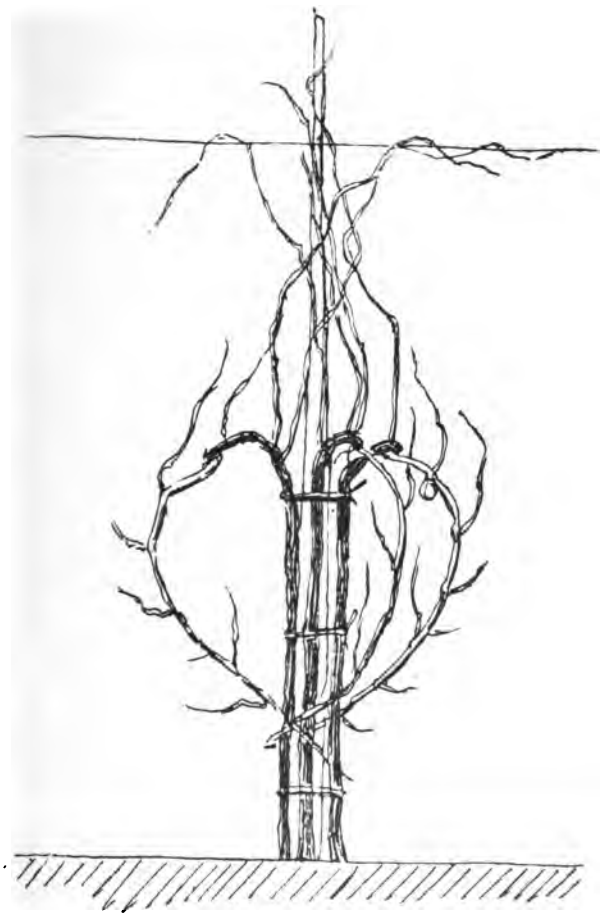
4me ou 5me année.

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. X.



6me année et suivantes.

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. XI.

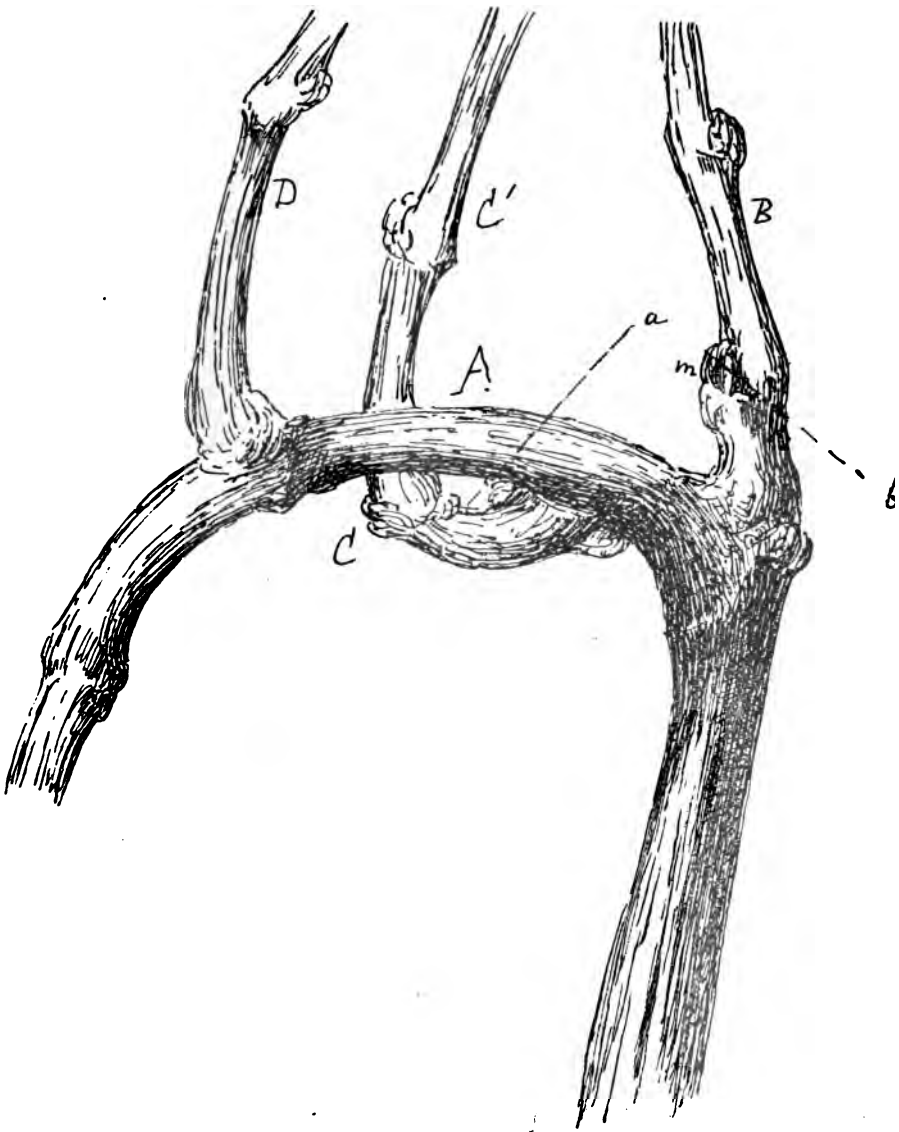
Culture défectueuse.

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. XII.

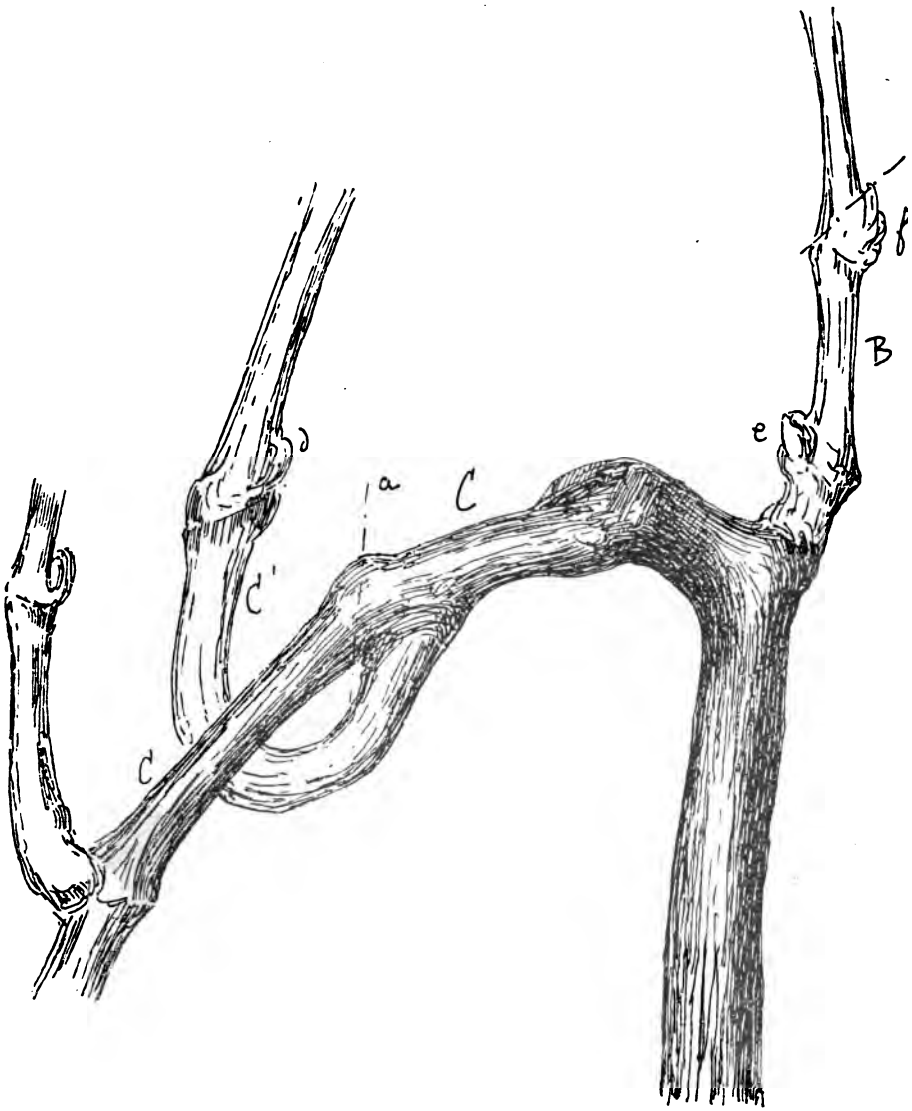


Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Fig. XIII.



Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

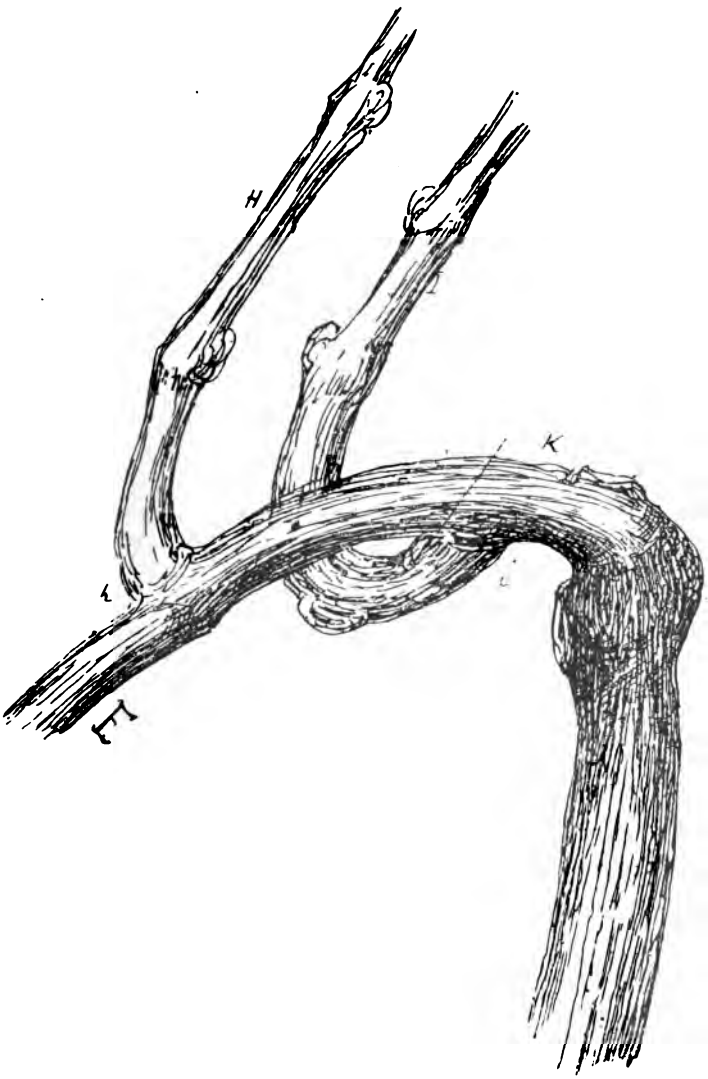
Digitized by Google

Fig. XI

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. XV.



Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 15. APRIL 1898,

Nachmittags 2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, F. BINDER, P. BURGER, TH. BECQUET, A. BUCHERER, M. BÆRST, L. DOLLINGER, Dr. D. GOLDSCHMIDT, M. GRUNÉLIUS, H. GÉRARD, HIMLY, X. JUNGBLUTH, A. LAUGEL, MÜNCH, Dr. J. STRAUVEN; F. GEIGEL, correspondirendes Mitglied.

Entschuldigt: Mitglied Dr. F. DOLLINGER.

Inhalt der Correspondenz:

1) *Brief des Herrn A. Blech, in Paris, folgenden Inhalts:* « J'ai pris part la semaine dernière aux séances de la Société générale des Agriculteurs de France, et pensant que vous et nos chers collègues pourrez y trouver quelque intérêt, je vous adresse en même temps que la présente, les comptes rendus de ces séances ainsi que quelques brochures et imprimés agricoles. Je suis toujours avec plaisir, quoique loin de vous, le cours des travaux de votre Société, et vous prie de présenter à notre cher Président, et à nos collègues ainsi que d'agréer pour vous-même, mes salutations cordiales. — Auguste Blech ».

Digitized by Google

Der Brief wird unter dem lebhaften Beifall der Versammlung vorgelesen. Unter den beigefügten Brochüren sind besonders hervorzuheben « Compte rendu de la 29e session annuelle de la Société des Agriculteurs de France », ferner verschiedene Annoncen, Zeitungen, Schriften, Cataloge, die sich auf den Rebbau beziehen, etc...

2) *Brief des Herrn Unter-Staatssekretärs Zorn von Bulach*, welcher mittheilt, dass der Gesellschaft ein Zuschuss von ℳ 115 durch das Landwirthschaftliche Ministerium gewährt wird, zur Bestreitung der Kosten für den Rebenpropfkursus, den Herr Racquillet in der Gesellschaft abgehalten hat (vergl. Protokoll der Sitzung des Initiativ- und Redaktions Ausschusses vom 18. März 1898, Seite 207).

3) *Einladung zur 28. Sitzung des Els.-Lothr. Bezirksvereins Deutscher Ingenieure.*

4) *Brief des Herrn H. Gerdolle als Begleitschreiben eines Aufsatzes des Verfassers*, betitelt: « Un voyage d'études sur la reconstitution des vignes en Bourgogne et en Franche-Comté ».

TAGESORDNUNG.

1) *Allocution du Président.*

2) *Discussion über die Frage der Vertheilung der Präsenzmarken an auswärts wohnende Mitglieder.*

Digitized by Google

3) *Le régime des vins en Alsace*, von Herrn A. Laugel.

4) *Les rayons Röntgen*, von Herrn Dr. F. Dollinger.

5) *Discussion über den Vortrag des Herrn A. Laugel* « Examen critique de l'impôt foncier ».

6) *Brasseries et brasseurs de Strasbourg du 13e siècle jusqu'à nos jours*, von Herrn A. Seyboth.

Der Vorsitzende verkündet das Ableben eines Mitgliedes der Gesellschaft, Herrn Aimé Girard, und fordert die Versammlung auf, sich zu erheben. (Geschieht.)

Herr Laugel macht den Vorschlag an die Familie des Verstorbenen ein Beileidstelegramm zu richten. Die Versammlung billigt den Vorschlag, und es wird sofort folgendes Telegramm abgesandt: « Société des sciences etc. adresse à famille Aimé Girard expression vives condoléances ».

An Stelle der Arbeit des Dr. F. Dollinger, der an der Abhaltung seines Vortrags « Les rayons Röntgen » verhindert ist, wird der Aufsatz des Herrn Gerdolle « Un voyage d'études, etc... » (siehe Inhalt der Correspondenz N° 4) vorgelesen.

Ehe Herrn Laugel das Wort ertheilt wird, lässt der Vorsitzende die Versammlung über den Vorschlag abstimmen, an *auswärts wohnende Mitglieder*, in Anbetracht des Zeitverlustes und der Unkosten, die mit dem Erscheinen bei den Sitzungen verbunden sind, für *zwei Sitzungen eine Präsenzmarke zu vertheilen statt für drei*. — Der Vorschlag wird angenommen.

Digitized by Google

An der Discussion über die Arbeit des Herrn Laugel betitelt «Examen critique de l'impôt foncier» betheiligen sich die Herren Dr. D. Goldschmidt, F. Geigel und A. Laugel.

Schluss der Sitzung: 4 1/2 Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

Allocution du Président.

Messieurs,

Je crois de mon devoir de vous faire part de la perte que viennent de faire la science et l'agriculture par la mort inopinée et prématurée de M. Aimé Girard, Professeur au Conservatoire des arts et métiers, membre de l'Académie des sciences et de la Société nationale d'agriculture de France. Par ses remarquables études sur la culture des betteraves, du blé et des pommes de terre, le nom de M. Aimé Girard est devenu populaire dans le monde agricole. La Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace voudra bien s'associer à l'hommage que rendent à la mémoire de l'illustre savant la presse agricole et les associations scientifiques de tous les pays.

J. J. Wagner.

Digitized by Google

Le régime des vins en Alsace.

Messieurs,

La question du régime des vins reste à l'ordre du jour de la plupart des Assemblées législatives de l'Europe; elle a été traitée successivement en France, en Italie, en Espagne, en Suisse et en Allemagne.

La question est toute moderne; elle ne vient que depuis une trentaine d'années s'imposer à l'étude des économistes, des agriculteurs et des hommes politiques. Autrefois, en effet, on ne donnait le nom de *vin* qu'au produit de la fermentation du jus des raisins que le soleil avait mûris au flanc de nos coteaux, et c'était le rôle exclusif du vigneron de fournir à la consommation un vin dont la qualité dépendait essentiellement des conditions climatériques. Sans doute, on ne pouvait pas prétendre obtenir de cette façon une grande fixité dans le produit qui variait forcément d'une année à l'autre tant sous le rapport de la qualité que sous celui de la quantité; mais ces différences inévitables n'étaient pas autrement préjudiciables, ni à l'intérêt du producteur, ni à celui du consommateur, puisqu'elles entraînaient forcément des variations dans le prix de ce produit et le mettaient à la portée de presque toutes les bourses. Le vin suivait d'une façon très facile à prévoir les lois de l'offre et de la demande; il était bon marché quand la récolte avait été abondante et plus cher quand elle avait été moins considérable. La production et

Digitized by Google

le commerce étaient alors en relations courtoises et la meilleure harmonie ne cessait d'exister entre eux. Si, de nos jours, il n'en est plus ainsi, et si le commerce et la production, au lieu de s'entendre, ont quelquefois la tentation de se regarder en ennemis, cela est dû à la malheureuse ingérence d'un troisième facteur qui est venu mettre le trouble dans ce ménage autrefois si heureux.

Ce facteur, c'est la *fabrication des vins*. De nos jours le vin n'est plus obtenu exclusivement par la fermentation du pur jus des raisins frais : songez que l'on ne peut vendanger qu'une fois par an et que la vendange est sujette à bien des incertitudes avant que de devenir le liquide généreux qui pétille en nos verres et nous met la joie au cœur. Un des grands principes actuels de l'industrie et du commerce, c'est de travailler au renouvellement profitable du capital ; plus le capital se renouvelle rapidement, plus il rend, cela va de soi. Or, comment voulez-vous que le capital engagé dans l'industrie viticole se renouvelle rapidement ; la vigne met trois ans au moins à porter des fruits, le raisin lui-même met un an à mûrir, et le vin enfin doit rester endormi pendant plusieurs années dans les caves avant que de pouvoir être livré à la consommation. Tout cela ne semble plus assez raffiné et l'on invente mieux. Le vin se manufacture de nos jours presque à l'instar de la bière : des établissements existent pourvus de puissantes machines à vapeur qui actionnent des pressoirs à marche continue, des pompes, des appareils à filtrer, des appareils à pasteuriser, etc. ; des foudres énormes s'alignent majestueusement dans des caves magnifiques qui, hélas! se remplissent aussi vite qu'elles se vident ; c'est là le progrès, c'est la fabrique de vin. La matière première est fournie soit par les raisins secs que l'on additionne d'eau, que l'on fait fermenter par les procédés les plus perfectionnés en se

Digitized by Google

servant de levures sélectionnées et en maintenant les locaux où se fait la fermentation à la température la plus convenable ; soit par des raisins frais que l'on additionne presque indéfiniment de sucre et d'eau; puis les pays étrangers sont mis à contribution au mieux des conditions économiques qui régissent les échanges et fournissent des vins dits de coupage; enfin, grâce aux densimètres, aux alcoolomètres et autres instruments, on fait des mélanges savants, des combinaisons recherchées, auxquels l'analyse chimique la plus exacte ne trouve rien à redire. Un établissement de ce genre peut, en automne, commencer à acheter de grandes quantités de raisins foulés dont on exprime d'abord le jus; puis il fait plusieurs cuvées de vins de marc avec adjonction d'eau sucrée, et enfin, pendant le reste de l'année, travaille les raisins secs. C'est ce que l'on pourrait appeler une vendange perpétuelle. Ajoutez à tout cela les vinages et les mouillages et vous pouvez avoir une idée du vin qui nous est offert. On a souvent dit que notre siècle était le siècle de l'égalité, et l'on répète qu'après l'égalité politique il faudra atteindre l'égalité sociale, qui forme aujourd'hui le *desideratum* d'un grand nombre de programmes électoraux. Il est certain que l'on a déjà fait de grands progrès dans la voie de l'égalité: dans la rue rien ne distingue le prince du sang du simple bourgeois; mais est-il bien nécessaire que tous les vins se ressemblent et que seule l'étiquette varie sur les bouteilles ou sur les tonneaux, tandis que leur contenu s'identifie en une lamentable fadeur? Est-ce pour en arriver à ce misérable résultat que la nature nous a donné mille cépages différents, qu'elle a varié à l'infini la terre de nos coteaux et leur exposition, qu'elle a différencié nos climats?

Et, Messieurs, ne croyez pas que j'exagère, que le tableau que je viens de vous présenter est outré; non, la

Digitized by Google

chose est officielle et les statistiques sont là pour nous convaincre. En France l'importation des raisins secs est montée de 67,935,071 kgr. en 1881 à 105,950,530 kgr. en 1890, ce qui impliquerait une fabrication de plus de 4 millions d'hectolitres de vin, puisqu'il est généralement admis que l'on peut faire 4 hectolitres de vin avec 100 kgr. de raisins secs. Quant au sucre qui est employé à la fabrication du vin de sucre, on estime qu'il montait, en France, en 1890, à plus de 26 millions de kilogrammes (exactement 26,388,396). Ces chiffres sont assez éloquents et donnent une imposante idée de la production des vins artificiels, car les autres pays, notamment l'Italie et l'Allemagne, n'ont pas tardé à suivre les exemples donnés par la France: il y a dans le Palatinat des fabriques qui marchent magnifiquement, traitant des quantités considérables de raisins secs et autres, et expédiant dans les contrées les plus différentes des vins aux noms les plus divers. Mais, comme je l'ai déjà dit, les noms seuls et les pays de destination sont différents, le produit est identique, ou s'il varie, ces variations ne proviennent pas de la libéralité plus ou moins grande avec laquelle le soleil a prodigué ses rayons, elles proviennent simplement d'un accident de machine ou d'une erreur d'analyse.

Je voudrais vous dire en quelques mots par suite de quelles circonstances s'est créée cette nouvelle industrie de la fabrication des vins, comment elle a pu faire fortune si rapidement et trouver sa place parmi les manifestations de l'activité humaine.

Vous n'ignorez pas, Messieurs, quel coup cruel a porté à la viticulture de tous les pays, mais à la viticulture française en particulier, l'invasion subite du phylloxera. En France, le vin, outre qu'il forme la boisson nationale par excellence, représente aussi une part énorme de la fortune publique. Or, quand le phylloxera vint tarir dans

Digitized by Google

sa source cet élément de richesse, le pays tout entier s'est ingénié, avec une science et un courage admirables, à parer les coups du fléau. Il fallait d'abord aller au plus pressé et pourvoir à la consommation; c'est ainsi qu'on s'est trouvé tout naturellement amené à fabriquer tant bien que mal le nombre d'hectolitres qui manquaient et l'on a fait l'application de théories émises par Pasteur et ses élèves sur la conversion du sucre en alcool par les ferments. On s'est efforcé de satisfaire aux besoins nationaux, en fabriquant des vins dits de marc; pour faciliter cette opération et la rendre plus profitable, on a eu recours à l'État et les droits sur les sucres ont été singulièrement abaissés en faveur du sucrage des marcs et des vins. Aux vins de marc l'industrie n'a pas tardé à joindre la fabrication des vins de raisins secs, qui, eux, peuvent se préparer pendant toute l'année. Ces fabriques ont été montées sur un très grand pied et l'on y obtient un liquide qui, d'après des prospectus que j'ai eus sous les yeux, se prête admirablement à toute espèce de coupages; le degré alcoolique du vin de raisins secs est réglé avec une précision mathématique et s'adapte à tous les besoins. Voici, par exemple, quelques passages d'une circulaire adressée à ses clients par un fabricant de la banlieue de Paris:

« Messieurs, l'application de la loi du 6 avril 1897, « frappant les vins de raisins secs des droits et du régime « de l'alcool, m'avait déterminé à fermer ma fabrique, « estimant la vente de ces vins sinon impossible, du moins « sans intérêt avec ce nouveau régime.

« Cette apréciation du premier moment était exacte pour « la vente en province, où les droits de l'alcool sont « excessifs comparativement aux droits du vin; mais il « n'en est cependant rien pour la vente dans Paris, puis- « que les vins des raisin secs jusqu'à 7° acquittent avec

Digitized by Google

« les droits de l'alcool un prix moins élevé que les autres « vins....

« ...Les vins de raisins secs ont encore une place impor- « tante à prendre dans la consommation parisienne: ils « présentent un très grand intérêt en raison de la modi- « cité de leur prix, et aussi en raison de leur excellente « qualité, dont une des vertus principales consiste à vieillir « les cuvées et à améliorer tous les coupages.

« Il est dans l'intérêt du commerce de chercher à réagir « contre le préjugé qui existe dans le public contre ces « vins excellents, en livrant à la consommation de bons « coupages vendus sous la dénomination de vins de raisins « secs, en conformité des lois ».

Ces opérations diverses devaient notoirement augmenter le rendement des récoltes, mais elles étaient impuissantes à alimenter la consommation intérieure de la France et à suffire, en même temps, aux besoins de son exportation que l'on tenait à tout prix à conserver, afin qu'elle ne passât pas en d'autres mains. On favorisa donc par des réductions du tarif des douanes, l'entrée des vins espagnols et italiens, et ces vins étrangers pénétrant en France étaient, par le fait même et surtout par les coupages auxquels on les soumettait, nationalisés et exportés comme vins français. C'est ainsi que, pendant cette période du philloxera, la clientèle intérieure et la clientèle extérieure ont continué à être pourvues de vin français, alors que l'on n'en récoltait presque plus. Ce vin était fourni par l'industrie et par les importations de vins étrangers coupés avec le peu de vins français encore produits. Messieurs, c'est là un fait très remarquable et tout à l'honneur de l'activité et de l'intelligence françaises. Mais ce qu'il faut encore plus admirer que tous ces efforts du commerce et de l'industrie pour conserver à la patrie sa place dans le marché général du monde, c'est le magnifique courage,

Digitized by Google

c'est le génie déployés par la viticulture française elle-même. La viticulture ne s'est pas laissée abattre, et Dieu sait si elle eût eu le droit de se décourager à la vue de ses champs désolés où les pieds de vigne épars dressaient tristement leurs squelettes décharnés. On chercha d'abord des remèdes chimiques pratiques et l'on trouva le sulfure de carbone, puis des remèdes physiques, et l'on inonda des parties énormes de vignes où l'eau paraissait ne pouvoir arriver jamais: des canaux furent creusés, des machines élévatoires établies; puis, enfin, on eut l'idée des plants américains résistant au fléau; et, Messieurs, pouvez-vous imaginer quels efforts il a fallu pour obtenir d'un plant américain, qui ne donne naturellement qu'un vin dur et foxé, le généreux vin de France; le greffage et les hybridations des vignes resteront, n'en doutez pas, l'un des plus beaux efforts de l'esprit moderne: que de soins, que de talent, que d'énergie, que de perspicacité il a fallu pour mener à bonne fin un pareil travail. Aujourd'hui, Messieurs, tout est replanté, les champs autrefois désolés sont regarnis de pampres verdoyants, et l'on fait en ce moment, en France et en Algérie, autant de vin que l'on en faisait avant le phylloxera; tout est réparé, tout est refait. Aussi, Messieurs, qu'arrive-t-il? le vin naturel, qui est en somme le seul liquide méritant le nom de *vin*, le vin naturel, dis-je, veut reprendre dans les entrepôts la place qui lui est légitimement due. Il a été remplacé, tant bien que mal, pendant de longues années, par des liquides dont on peut dire qu'ils n'étaient que ses lieutenants; mais maintenant qu'il revient lui-même en un logis, où il est chez lui, où il a le droit d'entrer en maître, il faut lui céder la place et lui rendre les honneurs qui lui sont dus. Aussi avons-nous vu successivement en France les droits de douane, qui avaient été réduits, se relever considérablement; on n'a plus besoin ni de vins italiens, ni de

Digitized by Google

vins espagnols; on n'a plus besoin non plus ni de vin de raisins secs ni de vin de marc; il faut donc les supprimer; telle est la cause de ces lois que le Parlement français a édictées tour à tour dans ce but: la loi Griffe a ouvert le feu en 1889. On ne peut vendre sous le nom de vin que le produit du pur jus de raisins frais; le vin obtenu par la fermentation d'eau sucrée sur du marc doit être vendu sous le nom de vin de sucre ou vin de marc; le vin obtenu avec les raisins secs doit être vendu sous le nom de vin de raisins secs. C'est un premier pas de fait. Plus tard vient la loi Brousse (11 juin 1891), qui accentue encore les effets de la loi Griffe. On demande ensuite le relèvement du droit sur les sucres destinés à la fermentation. Enfin arrive la loi du 6 avril 1897 qui non seulement exige que les vins de raisins secs et de marc soient vendus sous leur nom, mais qui assimile ces vins à l'alcool et leur fait payer des droits en proportion de leur degré alcoolique. On comprend l'esprit de toutes ces législations, on veut tout simplement faire disparaître le vin artificiel du marché français, attendu que le vin naturel suffit maintenant pour satisfaire aux exigences de la consommation et de l'exportation. Seulement, comme le produit que l'on veut supprimer a, en somme, rendu de grands services à un moment où il comblait les vides laissés par les vins naturels, comme de grands capitaux sont engagés dans cette industrie, il est assez facile de comprendre qu'il a la vie dure, on est obligé d'en user envers lui avec certains ménagements, mais il est incontestable qu'il doit disparaître et qu'il disparaîtra.

En somme, la France a agi en vigneron qui veut économiser et faire progresser son avoir. Que fait, en effet, cet homme? il vend le bon vin produit par ses vignes, il n'en garde pour lui que quelques bouteilles qu'il boira aux grands jours et qu'il tirera pieusement de derrière les

Digitized by Google

fagots, comme le dit la jolie expression populaire ; sa consommation ordinaire sera faite de piquette confectionnée avec des vins de seconde cuvée. Le vin que la France buvait au temps du phylloxera était de la piquette et celui qu'elle livrait au dehors était du vin espagnol ou italien qu'elle coupait avec les crus indigènes qui lui restaient et c'est grâce à ces mélanges qu'elle a su garder sa clientèle extérieure et rester la maîtresse du marché général. C'est par ce procédé, en somme honnête et légitime, qu'elle a mérité cet éloge donné par une bouche autorisée en pleine séance de Reichstag lors de la discussion de la loi de 1892. M. le Dr Burcklin a dit en effet: « Ich erlaube mir, in dieser Beziehung, auf das Beispiel von Frankreich hinzuweisen, welches gerade aus diesen Kreisen heraus immer als Exempel zur Nacheiferung in derartigen Manipulationen angeführt wird. Frankreich hat seine Weltstellung im Weinhandel nicht entfernt etwa der Pantscherei oder so etwas zu verdanken, sondern im Gegentheil der ausserordentlich soliden, exakten, sozusagen delikaten Geschäftsgebahrung, durch die es ausgezeichnet ist; und das wird auch bei uns in Zukunft der sicherste Weg sein, zu einem Erfolge zu gelangen. » — (Séance du 23 mars 1892.)

Notons, en passant, que M. le Dr Burcklin, qui, lors d'une première délibération au sujet d'une loi sur le régime des vins présentée en 1887, était ce que l'on appelle en Allemagne un *puriste*, c'est-à-dire un partisan des mesures coercitives contre la fabrication, a depuis changé d'avis; il a mis de l'eau dans son vin, comme on le lui a spirituellement reproché, et il a voté la loi de 1892, qui est conçue dans un esprit antipuriste. Son témoignage au sujet de la France n'en est pas moins précieux.

Il n'était pas inutile, Messieurs, d'entrer dans ces détails, ils nous aideront à mieux comprendre ce qui se passe en Allemagne. Dans ce pays le vin ne correspond pas à un

Digitized by Google

besoin de premier ordre comme en France ; c'est la bière qui forme la boisson ordinaire de la grande majorité des populations allemandes ; ce n'est qu'exceptionnellement que l'on boit du vin. Tandis que la production française peut être évaluée à plus de 30 millions d'hectolitres par an, la production allemande ne dépasse pas 3 millions d'hectolitres par an en moyenne. Cette production, diminuée de l'exportation qui est d'environ 150,000 hectolitres et augmentée de l'importation que l'on peut estimer en moyenne à 500,000 hectolitres donne pour le total de la consommation annuelle une moyenne de 3,350,000 hectolitres. Il semblerait qu'il ne puisse pas y avoir de place pour une crise viticole dans un pays où la production naturelle n'est pas suffisante pour satisfaire aux exigences de la demande et il en serait certainement ainsi, messieurs, si la fabrication ne venait pas, en Allemagne aussi, s'interposer entre la production naturelle et la consommation. Nous avons vu quelle a été la raison d'être de la fabrication en France : je me propose maintenant de vous faire voir sur quels faits elle appuie son existence en Allemagne.

Vous n'ignorez pas, Messieurs, que les vignes ne réussissent pas partout ; elles ont besoin, pour donner un produit rémunérateur, d'emmagasiner un certain nombre de degrés de chaleur dont elles ne peuvent se passer ; dans tous les pays où elles ne trouvent pas cette quantité de chaleur indispensable, il est inutile d'essayer de les acclimater. En Allemagne, on paraît avoir exploité la plupart des expositions favorables à la culture de la vigne ; la Prusse rhénane, la Bavière, le Wurtemberg, le pays de Bade, la Hesse, mais surtout l'Alsace-Lorraine qui, à elle seule, fournit environ le tiers de la récolte totale de l'Allemagne, sont les pays qui produisent du vin. J'admets que, dans notre région, on pourrait, en utilisant des coteaux encore incultes et en augmentant les rendements,

Digitized by Google

arriver à forcer la production; il peut en être de même dans les autres centres viticoles, mais on ne dépassera jamais une certaine production maxima assez voisine de celle à laquelle nous sommes déjà arrivés aujourd'hui. D'où il résulte, que si la consommation continuait à augmenter, il faudrait demander à l'importation ou à une nouvelle source de production de quoi satisfaire à cet excès de besoin.

Mais il y a une autre considération sur laquelle je veux attirer votre attention et qui est aussi une conséquence de la position géographique de l'Allemagne. Le vin que l'on y récolte non seulement ne suffit pas pour alimenter la consommation générale, mais encore il ne trouve pas dans les conditions climatériques auxquelles il est soumis la fixité nécessaire pour assurer une *qualité* constante. En France, surtout dans le Midi de la France, en Espagne et en Italie, les vins récoltés présentent à peu près toujours le même degré alcoolique; ce n'est qu'au point de vue de la *quantité* qu'on constate des différences notoires d'une année à l'autre. Il n'en est pas de même en Allemagne: les différences d'une année à l'autre sont considérables, non seulement sous le rapport de la quantité, mais aussi sous celui de la qualité; les vins d'une année donnée arrivent à 10 degrés d'alcool, alors que les vins de l'année suivante n'en accusent plus que 5 ou 6. La situation en Allemagne est donc la suivante: insuffisance de production et grande inégalité dans la qualité du rendement. Cette situation devait forcément pousser vers l'industrie de la fabrication du vin qui, comme nous venons de le voir, avait donné de si bons résultats en France et pour faire accepter l'idée de ce facteur nouveau, qui venait se superposer à celui de la production naturelle, on s'est prévalu du second fait que nous avons signalé, c'est-à-dire du défaut de qualité et l'on a admis la possibilité d'une amélio-

Digitized by Google

ration certaine. C'est ainsi que s'est trouvée acclimatée en Allemagne l'industrie de la fabrication du vin.

Du moment que le ciel inclément refusait à la récolte le titrage nécessaire, pourquoi ne pas remplacer le soleil par une adjonction de sucre et d'eau, car il faut dire de suite que l'eau joue un grand rôle dans la pratique du sucrage, nous dirons même un rôle indispensable. En Allemagne cette pratique se nomme la *Gallisation* (das Gallisiren) du nom de son inventeur le Dr Gall. La gallisation, effectuée en Allemagne sur une immense échelle, comporte deux opérations distinctes qui toutes deux ont pour but de relever la qualité d'une récolte: la première opération consiste à atténuer l'acidité de la vendange en y ajoutant de l'eau, la seconde opération consiste à en relever le degré alcoolique en y ajoutant du sucre. Une récolte n'est pas tout à fait mûre non seulement parce qu'elle ne contient pas assez de sucre, mais aussi parce qu'elle contient trop d'acidité ; l'excès d'acidité et le défaut de sucre sont inversement proportionnels ; l'excès d'acidité est combattu tout simplement par l'adjonction d'eau et le défaut de sucre est corrigé par l'adjonction d'une matière saccharifère qui doit le plus possible ressembler au sucre de raisin; voilà la théorie. Le dosage de l'extrait sec donnera la mesure de ce que l'on peut ajouter d'eau à une sorte de vin donnée.

Cependant cette théorie présente à l'application les plus graves inconvénients que je vais tâcher de vous faire toucher du doigt. Tant qu'il s'agit d'amélioration, Messieurs, rien de mieux, quoique l'on puisse soutenir avec quelque raison que le sucre ajouté au vin ne relève son degré alcoolique qu'aux dépens de la franchise et de la fraîcheur du goût. Le sucre ajouté tout d'un coup et en masse ne remplace certainement pas celui qui est goutte à goutte incorporé au fruit sous l'action des chauds rayons du so-

Digitized by Google

leil. Mais il y a autre chose : donner la faculté d'augmenter la qualité du vin, n'est-ce pas aussi octroyer la liberté d'en augmenter la quantité? Du moment que la porte est légalement ouverte sur la voie de l'amélioration, la foule ne tarde pas à se précipiter et à s'engager dans les chemins tortueux de la multiplication. La conversion de l'eau en vin, qui, dans le temps, était regardée comme un miracle réservé à la divinité seule et qui a éternisé le souvenir des noces de Cana, devient de nos jours une opération courante à la portée de tous et qui ne suffirait plus à rendre célèbre un mariage mondain. Et notez que la prime accordée à la multiplication du vin est énorme en Allemagne à cause de la situation économique dans laquelle se trouve ce pays : sa consommation dépassant sa production et son régime fiscal favorisant grandement la production artificielle au détriment de la naturelle.

Il n'y a donc pas lieu de s'étonner si la fabrication des vins artificiels a pris en Allemagne un si grand essor; elle est partie d'un point de vue purement théorique bien fait pour séduire l'esprit scientifique de la nation, celui de l'amélioration possible, et de l'amélioration elle en est arrivée, par une pente toute naturelle et inévitable, à la multiplication.

On a donc ajouté beaucoup plus d'eau que n'en comportait la gallisation théorique ; l'exposé des motifs de la loi de 1892 qui nous régit encore, accuse des adjonctions montant jusqu'à 75 %, et il est fort présumable qu'elles montent au delà. Le sucrage lui-même se fait avec des sucres de qualité plus ou moins pure qui déterminent des fermentations alcooliques de toute nature, dont quelques-unes même absolument nuisibles à la santé. Puis, le pseudo-vin obtenu par ces opérations, d'un degré alcoolique plus élevé que le vin naturel, étant fortement allongé d'eau, avait besoin d'un surcroît d'extrait sec pour

Digitized by Google

lui donner du corps; cet extrait sec était ajouté au liquide sous forme de gommes ou d'autres substances analogues. Il manquait encore à cette boisson déjà suffisamment alcoolique et corsée un autre élément indispensable: le goût qui flatte le palais; on a alors composé des bouquets de toute espèce, on a découvert des substances chimiques, sous la forme d'éthers variés, qui, ajoutées à ces préparations, devaient les faire passer pour de l'Émilion, du Volnay, du Pommard, du Johannisberg ou du Clos-Vougeot. Il fallait enfin donner la couleur, qui était empruntée au caramel, aux cerises, aux myrtilles ou simplement au bois de campêche, et quand le liquide ainsi obtenu était suffisamment filtré, clarifié, pasteurisé, on mettait en fûts ou en bouteilles, et le miracle était fait, vrai miracle en effet.

Il suffira, Messieurs, pour vous convaincre de la vérité de ce que je viens de dire, de vous citer l'article premier de la loi de 1892, le voici :

> « Die nachbenannten Stoffe, nämlich : lösliche Aluminiumsalze (Alaun und dergl.), Baryumverbindungen, Borsäure, Glycerin, Kermessbeeren, Magnesiumverbindungen, Salicylsäure, unreiner (freien Amylalkohol enthaltenden) Sprit, unreiner (nicht technisch reiner) Stärkezucker, Strontiumverbindungen, Theerfarbstoffe, oder Gemische, welche einen dieser Stoffe enthalten, dürfen Wein, weinhaltigen oder weinähnlichen Getränken, welche bestimmt sind, Anderen als Nahrungs- und Genussmittel zu dienen, bei oder nach der Herstellung nicht zugesetzt werden. »

Ne dirait-on pas lire un dictionnaire de chimie, et cela ne vous fait-il pas frémir? Car enfin, pour que la loi punisse l'introduction de ces corps dans les liquides vendus comme vins, il a fallu qu'on les y découvrît, non pas

Digitized by Google

une fois, mais cent fois peut-être et plus [1]. Il a fallu qu'il fût d'un usage constant de les incorporer au produit naturel des vignes, non pas sans doute pour l'améliorer, mais pour le multiplier. Quand on est entré dans la voie de la gallisation, il est difficile de s'y arrêter et de ne pas passer insensiblement à la multiplication avec tous ses raffinements; le procédé est si tentant, l'eau coûte si peu et des étiquettes multicolores habillent si bien la marchandise, lui donnent un caractère si honorable et si engageant !

Il n'est pas permis de croire que depuis 1892, grâce aux prescriptions de la loi, toute tentative d'amélioration dans le sens que je viens de vous indiquer soit abandonnée; on continue à galliser à outrance, et je n'en veux d'autre preuve que la faveur dont jouissent encore aujourd'hui les vins les plus acides et les plus aigres. Il est de notoriété parmi les vignerons que les vins des plus mauvaises années, les vins les plus acides se vendent, je ne veux pas dire le mieux, mais du moins le plus facilement; il en est encore ainsi aujourd'hui même, et la raison de ce fait vous apparaîtra bien simple après ce que je viens de vous expliquer sur les procédés employés : les vins les plus aigres sont précisément ceux qui autorisent la plus grande adjonction d'eau pour en corriger l'acidité et qui, par conséquent, favorisent le plus la multiplication tolérée par la loi. Lors de la discussion de cette loi au Reichstag

[1] On peut dire, en principe, que des nomenclatures de ce genre ne doivent pas être introduites dans une loi parce qu'elles peuvent faire supposer que, l'introduction dans un liquide de certains corps déterminés étant défendue, tous les corps non nommés peuvent s'y trouver impunément, ce qui est évidemment une erreur. Pourrait-on mettre de l'arsenic dans le vin sous prétexte que ce corps ne figure pas dans la nomenclature des corps prohibés ?

Digitized by Google

M. le député Haus, qui représente un district de la Franconie, signala déjà ce fait et dit :

« Denn die Weinhändler, die den Wein vermehren wollen, kaufen viel lieber den Wein, der recht sauer ist; die Süssigkeit können sie dem Wein leichter beibringen als die Säure. Ja, gerade je saurer der Most ist, desto mehr Zucker können si darin unterbringen, desto grösser die Vermehrung, desto werthvoller ist ihnen der Most. »

Et dans l'exposé des motifs d'un premier projet de loi sur cette matière discuté au Reichstag en 1887 nous lisons :

«Sodann werde die allgemeine Freigabe der Weinvermehrung einen Anreiz geben, sauren Wein zu bauen und zu ernten, weil solcher Wein sich am ausgiebigsten mit Zuckerwasser behandeln lasse. Die saure Weine würden im Preise steigen. Auch an der Mosel sei man durchaus nicht so einig in der allgemeinen Zulassung der Weinvermehrung; die Trierer Handelskammer habe sich im Interesse der Weinkultur entschieden dagegen ausgesprochen.»

C'est là, Messieurs, une chose très malheureuse, contrairement à ce que l'on pourrait croire d'abord, car on pourrait être tenté de dire qu'il n'y a pas lieu de se plaindre si le mauvais vin se vend plus facilement que le bon, ce dernier trouvant toujours et tout naturellement son écoulement. Or il n'en est pas tout à fait ainsi; si le mauvais vin se vend facilement, ne croyez pas pour cela qu'il se vende bien, ni à un prix rémunérateur. On trouve amateur, cela est vrai, mais amateur à un prix tel que le vigneron ne peut y gagner. J'ai déjà expliqué dans un précédent rapport, que j'ai eu l'honneur de soumettre à la Société, que l'industrie agricole différait des autres in-

Digitized by Google

dustries par plusieurs points caractéristiques, dont un des plus importants est qu'il lui est impossible de fixer elle-même ses prix de vente. On comprend que la métallurgie, par exemple, qui est entre les mains d'un nombre relativement restreint de patrons, puisse, dans une même région, régler par une entente le prix de vente des marchandises qu'elle offre et limiter ainsi l'effet de la concurrence libre; mais comment voulez-vous qu'il soit possible au cultivateur de fixer le prix auquel il veut vendre son blé et au vigneron le prix auquel il veut vendre son vin? Une entente entre dix producteurs industriels est parfois impossible, mais que dire d'une entente entre cent mille agriculteurs?

Les agriculteurs, en général, se trouvent être à la merci des commerçants qui, eux, peuvent s'entendre et se partager les différentes régions où ils représentent alors, à peu près seuls, la demande. Donc nous ne devons retenir que ceci: le vin aigre se vend plus facilement peut-être que le vin de qualité supérieure, mais il ne se vend pas mieux. Prenons, si vous le voulez bien, deux années consécutives et fort dissemblables. En 1895 le vin a été excellent mais d'un rendement au-dessous de la moyenne; en 1896 le vin a été d'un rendement moyen, mais médiocre. Qu'arrive-t-il? Le commerce peut accaparer au prix de 10 à 11 fr. la mesure les vins de 1896, les améliorer de la façon que vous savez, et les vendre comme vins de 1895, et le vigneron garde son 95 naturel pour compte. Est-ce là un résultat bien brillant? Et puis vraiment doit-on encourager la production des vins médiocres? N'est-ce pas plus normal et plus moral de faire rendre à un pays le mieux possible; de favoriser la plantation des meilleurs cépages! L'Alsace, en particulier, offres des coteaux excellents qu'il est vraiment dommage de voir envahir par des cépages de troisième ordre, quand

Digitized by Google

les fins Riesling et les Pinots y réussiraient au mieux de la réputation du pays. Ici encore il semble que l'on tourne dans un cercle vicieux: on réclame au viticulteur de bon vin et on ne lui achète que ce qu'il y a de plus acide et de plus aigre. Dans l'exposé des motifs de la loi de 1892 je trouve encore les lignes suivantes que je prends la liberté de vous citer :

> «Die mit der Herabsetzung des Säuregehalts durch Wasserzusatz nothwendig Hand in Hand gehende Vermehrung der Mostmenge schliesst unverkennbar eine grosse Versuchung in sich ein. Dieselbe liegt darin, dass eine möglichst weit getriebene Vermehrung der Flüssigkeitsmenge vermittelst des im Verhältniss zum Most sehr wenig kostenden Zuckerwassers viel Gewinn verspricht. Die Versuchung, sich einen derartigen unlauteren Gewinn zu verschaffen, wird noch dadurch gesteigert, dass gerade die sehr sauren und daher wohlfeilen Moste schlechter Jahre den erheblichen Wasserzusatz vertragen, ohne an Säure so viel zu verlieren, dass sie ungeniessbar werden. Es hiesse die schlechtesten und sauersten Weine geradezu prämiiren, wenn man den unbeschränkten Wasserzusatz gestatten wollte. Es könnte dies leicht zur Folge haben, dass Wein in Zukunft in Gegenden gezogen werden würde, welche sonst für den Weinbau nicht mehr geeignet erscheinen, und dies würde eine allmälige Verschiebung der gegenwärtig bestehenden Weinbauverhältnisse, aber auch des Rufes unserer Weinproduction überhaupt zur Folge haben können.»

Puis ne croyez pas, Messieurs, que la *Gallisation* soit la seule manière dont on puisse augmenter la production; l'industrie de la fabrication a encore bien d'autres cordes à son arc, comme, par exemple, la *Pétiotisation* (das Petiotisiren), qui est l'opération consistant à faire du vin

Digitized by Google

en versant de l'eau sucrée sur des marcs plus ou moins asséchés et en provoquant une seconde fermentation. Le vin de marc ainsi obtenu sert surtout à faire des coupages avec des vins naturels:

> «Diese Manipulationen, dit encore l'exposé des motifs de la loi de 1892, kommen eigentlich nur in den weinbauenden Gegenden vor, der Verkauf als Wein schlechthin ist in diesen Gegenden in der Regel bestraft worden; in den Wein einführenden Gegenden kann die Manipulation, — wenn gut gemacht, — nicht entdeckt werden, weil die Chemie im Stiche lässt.»

et ailleurs il est dit encore:

> «Bei der Beurtheilung des Petiotisirens fällt weiter ins Gewicht, dass das Wiedervergährenlassen der vom Weine getrennten Trester mit Zuckerwasser bis zu vier oder fünf Malen hintereinander vorgenommen werden kann und auch vorgenommen wird. Die jedesmal gewonnenen Erzeugnisse werden schliesslich zusammengeschüttet und so eine Flüssigkeitsmenge erzielt, welche die aus dem ursprünglichen Moste unmittelbar zu gewinnende Weinmenge um mehrere hundert Prozent übersteigen kann. So werthvoll ein solches Erzeugniss als Haustrunk sein kann, so dürfte doch ohne weiteres einleuchtend sein, dass dasselbe auf den Namen Wein schlechtweg einen Anspruch nicht mehr hat.»

Puis viennent les raisins secs qui, dans la fabrication du vin, s'emploient de plusieurs manières: on peut ou bien les faire infuser dans de l'eau et les faire fermenter, ou bien les utiliser comme matière sucrée dans la pratique de la gallisation.

> «Wie wenig kostspielig die Herstellung des Rosinenweines im Verhältniss zu der des Weines aus

Digitized by Google

frischen Trauben ist, und wie bedenklich daher die uneingeschränkte Konkurrenz dieses Getränks für den Wein wäre, geht aus der folgenden Betrachtung hervor.

« Aus 100 Kilogramm Rosinen lassen sich mit Hülfe von Wasser 4 Hectoliter Wein darstellen, und da 100 Kilogramm Rosinen etwa 40 Mark kosten, so käme 1 Hectoliter Rosinenwein auf etwa 10 Mark und ein Liter solchen Weines auf etwa 10 Pfennig zu stehen. Mit solchen niedrigen Preisen können unsere billigsten Weine nicht konkurriren. »

Ces prix mentionnés nous paraissent encore trop élevés, tout bas qu'ils sont; car, au cours actuel, les raisins secs ne valent que 26 marcs les 100 kilos, les droits d'entrée sont de 8 marcs, transport compris, ils peuvent donc être livrés à 35 marcs, ce qui établirait le prix de l'hectolitre de vin à 8,75 marcs.

Si nous passons maintenant à la seconde manière d'employer les raisins secs, c'est-à-dire en les faisant servir au sucrage des vins acides, nous trouvons dans le rapport rédigé à l'appui de la loi de 1892 les assertions suivantes :

« Was nun die Verwendung von Rosinen als Weinverbesserungsmittel an Stelle der im § 3 Nr. 4 genannten Süsstoffe betrifft, so gestattet ein solches Verfahren eine nahezu unbegrenzte Vermehrung des Weines. Das Gleiche gilt auch für den Fall, dass die Rosinen bei der Herstellung des Tresterweines benutzt werden. Bei der Verwendung der unter Nr. 4 im § 3 genannten Zuckerarten ist der Weinvermehrung durch die Schlussbestimmung daselbst eine Schranke gesetzt; denn da der Extraktgehalt durch die bei der Vergährung des Zuckers gebildeten Stoffe

Digitized by Google

nur in geringem Masse, der Gehalt an Mineralstoffen aber so gut wie gar nicht erhöht wird, so ist eine weitgehende Verdünnung mit Wasser ausgeschlossen. Ganz anders gestaltet sich jedoch die Sache bei der Verwendung von Rosinen. Die letzteren enthalten Extraktiv- und Mineralstoffe in konzentrirter Form und ermöglichen dabei den Zusatz einer grossen Menge von Wasser, ohne dass ein solcher Zusatz in dem gewonnenen Wein an der unter das erlaubte Mass gehenden Verminderung der genannten Bestandtheile zu erkennen wäre ».

D'après cela, les raisins secs présenteraient, dans la pratique de la gallisation, le grand avantage de ne pas amoindrir, comme le fait une simple adjonction de sucre et d'eau, la teneur en extrait sec, et par suite permettraient une multiplication presque indéfinie du vin primitif.

Vous voyez, Messieurs, que nous sommes bien et véritablement en présence d'une production artificielle de vin qui tend de plus en plus à envahir et à accaparer tout le marché. Les viticulteurs en sont arrivés à cette triste extrémité de ne pouvoir plus désirer une augmentation de la consommation; cette augmentation ne servirait, en effet, qu'à encourager la fabrication des vins artificiels, puisque les vins naturels donnent, dès aujourd'hui, les trois quarts ou peut-être même plus de ce qu'ils peuvent fournir, et puisque leur production même ne doit plus servir qu'à masquer, qu'à favoriser ou qu'à légaliser les opérations de la fabrication. Nous pouvons donc conclure que la production des vins naturels tend à devenir tout simplement la vassale de la production artificielle. On peut déjà prévoir qu'il ne s'agira plus, dans un avenir plus ou moins lointain, ni de producteurs, ni de commerce, ni de marchands, il s'agira tout simplement de fabriques actionnées par de gros capitaux, accaparant peu à peu le

Digitized by Google

marché, dictant leurs conditions aussi bien aux vignerons, dont elles ne pourront jamais se passer complètement, qu'aux commerçants eux-mêmes, qui eux n'auront plus aucune indépendance.

Permettez-moi, Messieurs, d'insister un peu sur cette question, à laquelle on n'a, à mon sens, jamais suffisamment réfléchi et qui devrait être cependant à la base de vos préoccupations.

Vous savez tous que les conditions dans lesquelles s'exercent le commerce et l'industrie modernes tendent à se modifier sensiblement. Les grands exemples qui commencent, hélas! à être suivis en Europe nous sont venus d'Amérique, d'où nous est aussi venu le phyllòxera. Aux États-Unis, les gens ne sont pas riches quand ils ne comptent pas leurs millions à la douzaine, et il convient de signaler quelques-uns des moyens employés par les citoyens du Nouveau-Monde pour arriver à ces fortunes qui étonnent autant par leur immensité que par la rapidité avec laquelle elles sont faites. On comprend de suite que, pour ces gens pressés d'arriver, les petits procédés ne sont plus de mise. Voici comment s'exprime, à ce sujet, dans le *Correspondant*, M. Johanet, qui a étudié à fond la société américaine.

> « On n'entasse pas, dit-il, millions sur millions par les voies ordinaires, les petites pelletées n'y suffisent pas, il faut y employer un outil large et puissant; cet outil est le *trust*.
>
> « Le *trust* est une confédération financière d'accaparement par une grande industrie de toutes les moyennes industries similaires, formée dans le but de monopoliser la fabrication et, par là, de tuer la concurrence, d'empêcher la vente à bon marché des produits industriels, conséquemment d'imposer au marché des prix élevés, en forçant, par un refus de

Digitized by Google

livraison, le commerce à les adopter. Le consommateur est donc finalement la victime tondue par les *trusts*, la vache à lait qui les enrichit. »

L'un des grands *trusts* est le *trust* du sucre (Sugar trust), à la tête duquel se trouve M. Henry O. Havemeyer. A propos de ce *trust* M. Johanet raconte le trait suivant qui indique assez clairement la méthode suivie par les monopolisateurs ;

« Il s'agit de l'achat, par le *Sugar trust*, d'une raffinerie, la *North River Refining Company*, qui fut forcée par les menaces du *Sugar trust* de se vendre à lui. Pour faire cesser sa concurrence, on l'avait menacée de vendre à plus bas prix qu'elle et de la ruiner par ce procédé. Elle dut donc consentir et son achat se fit au prix de 325,000 dollars. Le lendemain même, le *Sugar trust* majorait ce prix de plus du double, et, sans qu'une plus-value réelle le justifiât, jetait sur le marché des actions pour la somme de 700,000 dollars. Double violation des lois, de celles prohibant la ligue contre la liberté de l'industrie, de la loi des sociétés interdisant l'émission au-dessus du pair. Les mêmes procédés furent employés contre trois autres compagnies, ensemble au capital de 800,000 dollars, majoré à 1,400,000 dollars, et, en général, contre toutes celles qui, plutôt de force que de gré, sont devenues pays d'empire du *Sugar trust*. Le résultat de cet accaparement est celui-ci : sur 1,500,000 tonnes consommées aux États-Unis, 1,200,000 sortent des raffineries du *Sugar trust*. Il en est arrivé ainsi à ses fins de se rendre maître de la production et de la consommation et de conduire le marché à son gré. Le prix du sucre est celui qu'il fixe. Et comme il avoue que ses bénéfices annuels s'élèvent à 20 millions de dollars, comme, d'autre part, il est

Digitized by Google

établi que c'est de pareille somme qu'il a payé toutes les raffineries rivales, il en résulte qu'il retire 100 pour 100 de son capital. »

Messieurs, je vous demanderai maintenant si, après l'accaparement d'une industrie telle que celle de l'industrie sucrière dans un pays comme les États-Unis, il ne serait pas possible aussi d'accaparer dans un pays comme l'Allemagne l'industrie de la fabrication du vin. Les conditions e sentielles pour favoriser cet accaparement existent en Allemagne et, pour ma part, je crois qu'il serait possible, mais ce dont je suis, en tout cas, sûr, c'est que si pareil monopole s'établissait, c'en serait fait de la petite viticulture, puisqu'il suffirait, pour fournir à la consommation les trois millions d'hectolitres nécessaires, d'une production du tiers, du quart peut-être, la différence étant parfaite par les fabrications de toute nature; et non seulement c'en serait fait de la petite viticulture, mais c'en serait fait aussi du commerce libre. Il faudrait toujours des vignerons, en petit nombre peut-être, mais il en faudrait quand ça ne serait que pour fournir les quelques raisins nécessaires encore à faire marcher la fabrication; mais que deviendrait le commerce libre? Il n'y aurait plus de place pour lui entre l'usine et le consommateur. Aussi peu que le commerce du tabac existe en France, où l'État en a le monopole, aussi peu le commerce du vin pourrait-il exister en Allemagne si un *trust* en accaparait la fabrication. On ne connaîtrait plus que l'usine et le débit, tout le reste disparaîtrait forcément. J'insiste sur ce point, Messieurs, pour vous faire voir qu'en somme les intérêts du commerce et de la viticulture sont les mêmes; ni l'un ni l'autre n'ont avantage à voir grandir et s'étendre l'industrie de la fabrication artificielle du vin; et, plus encore que la viticulture, le commerce se trouverait mal d'une

Digitized by Google

extension de cette industrie. Il est donc hors de doute que le commerce et la viticulture doivent se liguer contre les excès de la production artificielle, qui est leur ennemie commune.

Je vous ai fait voir, Messieurs, ce que pourrait devenir la grande fabrication de vin, celle qui s'étale au grand jour et dont les établissements envoient jusqu'au ciel les nuages de fumée de leurs cheminées; mais comment établir légalement la limite entre cette grande fabrication pour ain i dire officielle et celle qui s'exerça à huis clos dans le secret des caves, dans les ténèbres des celliers? Par quelques exemples typiques tirés de jugements rendus tant en Alsace qu'en Allemagne vous pouvez juger de l'importance de ces manipulat ons.

Voici d'abord un jugement rendu par le tribunal de Mulhouse :

« Das Landgericht Mülhausen im Elsass verurtheilte am 2. Dezember 1885 einen Weinhändler wegen Verfälschung von Wein, bez. Herstellung von Kunstwein unter Anwendung von Wasser, Sprit, Glycerin und Gerbstoff in bedeutenden Mengen in 50 Fällen zum Zweck der Täuschung in Handel und Verkehr, zu 1 Jahr 6 Monaten Gefängniss und 60 000 Mark Geldstrafe aus § 10 des Nahrungsmittelgesetzes. Ausserdem wurde die Einziehung der beschlagnahmten Weine und die Veröffentlichung des Urtheils angeordnet. Ferner wurden zwei Weinsticher, welche in 8 und 6 Fällen fiktive Begleitscheine zur Deckung des durch die Weinfälschung entstandenen Zuganges in den steuerfreien Lagern der Steuerbehörde gegenüber dem Angeklagten übermittelt hatten, wegen Beihülfe zu den Weinfälschungen zu 14 Tagen und eine Woche Gefängniss verurtheilt. Revision verworfen.

Digitized by Google

« Das Landgericht Mülhausen im Elsass verurtheilte am 6. Dezember 1886 einen Weinhändler, welcher den unter Nr. 2 bezeichneten Wein in den Jahren 1882 bis 1884 fortgesetzt seinen Kunden in der Stadt Mülhausen, im Elsass, in Bayern und in Norddeutschland durch Circulare, Geschäftsbriefe und mündliche Anpreisung, trotzdem er wusste, dass der Inhalt gefälscht sei, mit der Täuschung geeigneten Bezeichnung « Wein » und « Naturwein » feilgehalten und feilgeboten, in mindestens 50 Fällen unter Verschweigung des Umstandes, dass der Wein Kunstwein sei, verkauft, und in mindestens 30 dieser Fällen sich eines Betruges schuldig gemacht hat, zu 1 Monat Gefängniss und 30000 Mark Geldstrafe aus § 10 des Nahrungsmittelgesetzes und § 263 des Strafgesetzes. Bei Ausmessung der Strafe kam als allgemeiner Erschwerungsgrund in Betracht, dass die Fabrication und der Verkauf von Kunstwein jedes solide Weingeschäft vernichten und unmöglich machen und dass geringe Strafen nur dazu dienen, das Nahrungsmittelgesetz und die Gerichte, die es mild anwenden, in den Augen der reich gewordenen Weinschmierer lächerlich zu machen.

« Das Landgericht Koblenz verurtheilte am 17. November 1886 einen Weinhändler wegen Nachmachung und Verfälschung von Wein in grossem Umfange zum Zwecke der Täuschung im Handel und Verkehr zu 6 Wochen Gefängniss und 1500 Mark Geldstrafe aus § 10 des Nahrungsmittelgesetzes. Der Verurtheilte hatte Kunstwein in der Weise hergestellt, dass er ein 1200 Liter fassendes Stückfass mit einem gleichen Quantum Wein und Sprit füllte, sodann in 5 Fässer 24 Pfund Glycerin, 8 Pfund Weinsteinsäure, 2 Pfund Citronensäure, Tannin und Bouquet zusetzte und die

Digitized by Google

Fässer mit Wasser auffüllte. Diese Manipulationen wurden öfters wiederholt und der so hergestellte Kunstwein hauptsächlich zum verstechen mit Naturweinen verwandt, etc.

« Das Landgericht Konstanz verurtheilte am 3.-4. Dezember 1886 einen Weinhändler, unter Anordnung der Veröffentlichung des Urtheils, zu 4 Monaten 7 Wochen Gefängniss und 500 Mark Geldstrafe. Der Verurtheilte hatte Wein unter Verwendung von Wasser, Sprit, Zucker, Glycerin, Rosinen, Bouquetstoffen, Kirschsaft, Syrup, Weinsteinsäure, doppeltkohlensaures Natron, Citronensäure und Obstwein hergestellt, etc.

« Das Landgericht Frankenthal (bayer. Pfalz), verurtheilte am 10. Mai 1887 zu 150 Mark Geldstrafe eventuell 15 Tagen Gefängniss. Der Verurtheilte hatte trockene ausgepresste Trester zerrieben und mit Wasser, sowie heisser Zuckerlösung übergossen, dann während oder nach der Gährung ausgepresst und die gelbe Brühe auf Fässer mit Rosinen gefüllt, mit Sprit und eventuell noch mit heisser Zuckerlösung und geringen Mengen Naturwein versetzt, um das Product zwar seinem unmittelbaren Abnehmer als Fabrikat zu verkaufen, jedoch mit dem Bewusstsein, dass es weiteren Abnehmern als Naturwein verkauft werden würde.

« Das Landgericht Konstanz verurtheilte am 3. September 1889 wegen Betruges zu 9 Monaten, 41 Tagen und 8 Monaten Gefängniss, sowie je 500 Mark Geldstrafe. Die Angeklagten hatten ein aus gallisirtem, petrotisirtem, und sonst vermehrten Wein bestehendes Lager von etwa 53900 Liter « Rothwein », 8600 Liter « Ruländer », 900 Liter « Weisswein » um 13000 Mark übernommen und den Rothwein nach Zugiessen von mindestens 6000 Liter Bodenseewasser als eine ver-

Digitized by Google

nachlässigte Partie 1884er, 1885er und 1886er badische Rothweine um 14 089,62 Mark verkauft, etc. »

Les jugements que je viens de vous citer sont tirés d'un chapitre spécial de l'exposé des motifs qui accompagne la loi de 1892, et ce chapitre ne contient pas moins de 87 jugements? L'on peut, d'après cela, se rendre compte du nombre de délits qui sont commis sous prétexte d'améliorer le vin; car pour 87 cas poursuivis et jugés combien y en a-t-il qui restent ignorés ou impunis? Vraiment ne vaudrait-il pas mieux, pour le public, boire le vin un peu aigre d'une année comme 1896 que s'exposer à avaler des drogues pareilles à celles qui ont provoqué ces jugements. Pour ma part, et je crois que vous serez tous de mon avis, j'aime mieux faire la grimace en buvant un vin aigrelet, mais frais, et qui étanche bien la soif, que d'être empoisonné par un breuvage d'une fadeur écœurante qui sera d'autant plus dangereux qu'il s'avalera mieux.

De tout ce que je viens d'avoir l'honneur de vous lire, je puis donc tirer légitimement cette conclusion première, c'est qu'en Allemagne la fabrication du vin artificiel n'a aucune raison d'être : elle ne correspond pas à un besoin public, parce que la boisson la plus répandue est la bière, que jamais le vin ne pourra ni ne devra détrôner; elle n'est absolument d'aucun intérêt pour le trésor public; elle est directement nuisible aux intérêts de la viticulture et du commerce, tant à cause des inconvénients qu'elle présente dès maintenant que par suite des dangers qu'elle donne lieu de craindre pour l'avenir; enfin elle est nuisible à la santé publique et contraire à la morale.

Cette idée du danger de la fabrication du vin s'est déjà fait jour à plusieurs reprises au sein des pouvoirs législatifs allemands. Une première fois en 1883 une commission a été nommée par l'administration à l'effet de trouver une réglementation pour le régime des vins. Les conclu-

Digitized by Google

sions de cette commission ne donnèrent lieu que plus tard, en 1887, au dépôt d'un projet de loi sur la matière, et les choses traînèrent jusqu'en 1892, après une longue série d'amendements et un renvoi à une nouvelle commission de 21 membres.

En 1892 seulement a été votée par le Reichstag la loi sous le régime de laquelle nous vivons en ce moment; elle a été consentie en dernière lecture par 130 voix contre 109. De tous les députés alsaciens de l'époque trois seulement ont pris part au vote: M. Petri a voté *pour*, et MM. Dellès, de Metz et, Hickel, de Mulhouse, ont voté *contre*.

La loi de 1892 se compose de trois parties : la première partie (art. 1 et 2) contient des mesures de police sanitaire; l'article 1er donne la nomenclature des corps dont la seule présence dans un échantillon de vin donné suffit pour rendre le vendeur de ce vin passible d'une amende; l'art. 2 contient quelques dispositions relatives au soufrage du vin rouge. La deuxième partie contient la réglementation proprement dite du régime des vins; cette réglementation est fondée sur l'art. 10 de la loi du 14 mai 1879 (Nahrungsmittelgesetz), qui dit qu'on peut punir de 6 mois de prison et de 1500 marcs d'amende toute personne qui aura vendu ou mis en vente des substances alimentaires falsifiées. Ne sont pas considérés comme falsifications: le vinage des vins, les coupages, la chaptalisation, la gallisation ou sucrage, même quand cette opération entraîne une multiplication, à condition toutefois que la teneur en extrait sec des vins sucrés ne soit pas sensiblement inférieure à la teneur en extrait sec des vins naturels du même rayon. Sont, au contraire, considérées comme falsifications tombant sous le coup de l'article 10 de la loi du 14 mai 1879 : l'adjonction d'eau sucrée sur des marcs déjà plus ou moins asséchés; l'adjonction de bouquets ou

Digitized by Google

d'acides, l'adjonction de gommes et autres matières destinées à augmenter l'extrait sec. Les boissons obtenues par un de ces derniers procédés doivent, lorsqu'elles sont mises en vente, être désignées sous des noms qui décèlent leur origine. La troisième partie contient des dispositions générales et les pénalités.

Ce rapide résumé de la loi de 1892 suffira pour en faire voir les points capitaux; il faut retenir surtout ceci : La vente des vins chaptalisés, gallisés ou sucrés est autorisée sans déclaration préalable quand leur teneur en extrait sec ne tombe pas au-dessous d'un certain chiffre (art. 3).

La vente des vins de sucre ou de raisins secs n'est tolérée qu'à la condition de rendre leur qualité apparente par une désignation spéciale (art. 4).

Enfin il est défendu de vendre des vins, même simplement sucrés sous une apparence qui pourrait faire croire qu'ils ne le sont pas (art. 7).

Cette loi protège-t-elle suffisamment la viticulture; suffit-elle à enrayer les excès de la production artificielle? Évidemment non, puisqu'on continue, de tous côtés, à se plaindre encore aujourd'hui en 1898, après avoir vécu pendant six ans sous le régime de cette loi. Il est certain que si la loi de 1892 avait pu porter des fruits appréciables, on devrait s'en ressentir maintenant après un si long usage, et l'on ne peut, les plaintes ne faisant qu'augmenter, conclure que deux choses : ou bien que la loi est impuissante, ou bien qu'elle n'est pas appliquée.

Des poursuites que l'administration de notre pays a dû entreprendre tout récemment prouvent bien que la fabrication des vins n'a pas été enrayée, tout au moins en dehors de chez nous.

Pour moi, Messieurs, j'estime que la loi de 1892 est impuissante, parce qu'elle n'est pas assez sévère: du moment que la fabrication artificielle du vin était reconnue-

Digitized by Google

nuisible aux intérêts généraux du pays, il ne fallait pas user envers elle des ménagements que l'on a eus; il fall it avoir le courage de porter la cognée à l'arbre et de l'abattre à tout jamais. La fabrication artificielle des vins pétiotisés de marcs ou de raisins secs devait être absolument défendue; seule la consommation ménagère de ces vins aurait pu être sauvegardée dans une certaine proportion très étroite et très limitée. Quand une chose est mauvaise, doit-on avoir de la pitié et se laisser attendrir? Le mal, où qu'il se trouve, doit être déraciné quand on peut l'atteindre, et j'estime vous avoir fait assez voir que la fabrication artificielle était un mal cruel dont souffrent à la fois la viticulture, le commerce, la consommation, la santé et la morale publique.

Quant au sucrage proprement dit, on pouvait le permettre si l'on trouvait un moyen pratique d'empêcher une multiplication trop excessive et le soumettre à la déclaration préalable. Je ne voudrais pas recommencer à faire devant vous le procès du sucrage ni vous présenter tous les arguments qui ont été émis successivement pour et contre cette pratique; je vous dirai seulement que le sucrage est un outil excessivement dangereux et dont il est imprudent de confier le maniement au premier venu. Quand le vigneron voudra profiter des facilités que lui donne la loi, qu'il voudra travailler sa récolte et y ajouter ce qui lui manque, croyez-vous qu'il saura résister à la tentation de la multiplication? Quel est le producteur qui, ayant récolté 20, 50 ou 100 hectolitres de vin, n'a pas le secret regret de n'en avoir pas récolté le double, et est-il prudent de faire luire à ses yeux l'espoir de pouvoir suppléer à l'injustice de la nature à son égard? Messieurs, je n'hésite pas à dire que le jour où tout le monde sucrera, c'en sera fait de nos vins, c'en sera fait de la réputation de nos coteaux, c'en sera fait de toute la viti-

Digitized by Google

culture, car je ne crois pas que le vigneron ait la science et la modération nécessaires pour sucrer dans les limites loyales et avouables. Et si le vigneron ne l'a pas, cette science, croyez-vous que le commerçant l'ait toujours et infailliblement et que ce dernier ne soit pas susceptible de succomber aux mêmes tentations auxquelles succomberait le premier?

Donc, Messieurs, je répète que le sucrage est un outil excessivement dangereux dont le maniement devrait être réservé aux plus habiles et aux plus honnêtes, et je déclare que je préfère le voir confisqué irrémédiablement que de le voir mis à la portée de tous.

Il nous reste maintenant, après avoir envisagé les côtés généraux de la question, à nous occuper plus spécialement de la chose au point de vue de notre pays d'Alsace-Lorraine, à voir si on pourrait tirer parti de notre Constitution propre pour remédier au mal. Nous ne sommes pas autorisés à émettre de législation dans le sens où la France vient d'émettre la sienne, parce que les droits sur l'alcool ne sont pas de notre compétence, ils sont perçus et établis par l'Empire et il ne nous appartient pas de rien changer à ce qui touche leur perception ou leur assiette. Déjà le Landesausschuss a eu à s'occuper de cette affaire et, persuadé qu'il fallait entraver la fabrication artificielle, il n'a pas hésité à établir un impôt sur les produits de cette fabrication. Cet impôt est plus que justifié par la différence du traitement qui pèse sur la production naturelle et la production artificielle; il frappe d'un droit de 6 marcs par hectolitre le vin de raisins secs destiné à la vente, d'un droit de 1,50 marcs par hectolitre le vin de raisins secs confectionné pour usage personnel et le vin de marc destiné à la vente.

Dans le rapport que M. Spies a présenté cette année-ci au Landesausschuss au nom de la IIIe commission nous

Digitized by Google

voyons que le nombre de fabriques de vins a singulièrement diminué. On n'a fabriqué *officiellement* en Alsace que 142 hectolitres de vin de raisins secs en 1897, tandis qu'en 1896 la production de ce vin s'élevait encore à 259 hectolitres, et le total de l'impôt n'a rapporté en 1897 que 12,575 marcs contre 24,951 marcs en 1896, soit en moins 12,376 marcs Si cette rapide diminution de la fabrication était due simplement à l'impôt qui pèse sur elle, on ne pourrait que s'applaudir du bon effet obtenu; malheureusement ce bon effet n'est qu'apparent; il est certain que sous l'influence de cet impôt on ne fabrique presque plus en Alsace, mais au lieu de fabriquer, on introduit du Palatinat et d'ailleurs les produits tout manufacturés, qui sont répandus sur le marché à un prix plus bas que s'ils étaient obtenus dans le pays. Si, en effet, nous consultons les tableaux d'importation, nous constatons que le Palatinat, qui nous fournissait en 1893-94 66,035 hectolitres de vin, nous en envoie successivement 93,219 hectolitres en 1894-95, 117,264 en 1895-96 et 126,857 en 1896-97. En d'autres termes sous l'influence de la loi du 14 novembre 1892, l'importation des vins du Palatinat a doublé, et nous savons tous ce que valent les vins du Palatinat importés chez nous, à part quelques grands vins du Rhin ou de la Moselle.

Si donc on veut attendre quelques bons effets d'un impôt sur le vin artificiel il est de toute nécessité que cet impôt soit général et s'étende à l'Allemagne entière; il n'est d'aucun rapport fiscal, ni d'aucun effet prohibitif s'il ne frappe qu'un État particulier.

L'étude des statistiques officielles nous donne sur la situation vinicole de l'Alsace, les résultats suivants:

La moyenne de la production des six dernières années a été de . . . . . 878,310 hectol.

Digitized by Google

La moyenne des importations a été de . . . . 236,517 hectol.
La moyenne des exportations a été de . . . . 188,735 »

Différence en faveur de l'importation. . . . . 47,782 hectol.

Je ne crois pas qu'il y aurait danger de mourir de soif en Alsace-Lorraine si l'on n'introduisait pas chaque année ces 47,000 hectolitres qui forment notre déficit moyen; nous sommes tous bien convaincus que l'Alsace-Lorraine suffirait parfaitement à assurer sa consommation et qu'elle saurait se passer du Palatinat et de l'étranger.

Voici comment se balance le compte de nos importations et de nos exportations:

Avec le pays de Bade, la différence en faveur de l'*exportation*, de 91-92 à 96-97 est en moyenne de . . . . . 11,672 hectol.
Avec le Palatinat la différence en faveur de l'*importation*, de 91-92 à 96-97, est en moyenne de . . . . . 75,400 »
Avec le reste de l'Allemagne la différence en faveur de l'*exportation*, de 91-92 à 96-97, est en moyenne de . . . . . 88,876 »
Avec l'étranger la différence en faveur de l'*importation*, de 91-92 à 96 97, est en moyenne de. . . . . 72,942 »

Ainsi l'étranger nous fournit 72,942 hectol.
Le Palatinat . . . . . 75,400 »
Tandis que nous fournissons au pays de Bade . . . 11,672 »
et au reste de l'Allemagne . 88,876 »

Nous pouvons, d'après les chiffres qui précèdent, établir que la grande majorité des vins importés du Palatinat sont

Digitized by Google

des vins fabriqués : il suffit de s'en rapporter aux effets produits par les taxes établies en Alsace-Lorraine sur les vins de raisins secs et de marc. Nous avons constaté que la fabrication de ces vins avait baissé dans une proportion considérable, puisque les impôts qui pèsent sur eux ne rapportent plus en 1897 que 12,576 marcs après avoir produit en 1896 près du double, soit 24,951 marcs. Nous avons constaté, en second lieu, que depuis 93-94, c'est-à-dire depuis le moment où l'effet des taxes pouvait réduire la production indigène, l'importation des vins du Palatinat n'avait cessé d'aller en croissant; c'est donc tout simplement que les vins fabriqués en Alsace ont été remplacés par des vins de même nature venant du Palatinat; et des procès récents, dont l'administration a eu le grand mérite de prendre l'initiative, ont montré ce que l'on fait dans notre pays de ces vins du Palatinat. Se contente-t-on de les livrer sous leur nom à la consommation publique? Hélas! non. Pemettez-moi de vous rappeler le cas de Hattstatt qui vient d'être jugé Colmar:

Tribunal correctionnel. — Audiences des 19 et 21 mars 1898. Albert Dreyer, d'abord voyageur en épiceries, s'est établi à Hattstatt en qualité de propriétaire de vignes et gourmet. Comme Brendel, d'Éguisheim, il livrait à sa clientèle du vin présumé du cru et qui était, en réalité, un mélange de vin naturel et de breuvage de la sorte dite *Analysenfest*, de sucre, d'alcool, de piquette etc. Pendant les années 1896 et 1897, sur lesquelles s'est portée l'instruction, Dreyer a encavé 3382 hectol. de vins et fait un chiffre d'affaires de 60,000 marcs par an. De Strasbourg il a fait venir 809 hectol. et des maisons de Landau 1347 hectol. il a reçu plus de 8000 kilogr. de sucre et une certaine quantité d'alcool, dont il a additionné son vin, comme les analyses des experts l'ont fait constater.

Digitized by Google

Au mois de mai de l'année dernière, des échantillons du vin fourni par l'accusé furent pris chez deux de ses clients, à Mulhouse et à Schiltigheim; ils furent reconnus mouillés, sucrés et alcoolisés outre mesure et fournirent la base de l'accusation.

Dans le fait que l'accusé laissait croire à ses clients qu'il leur vendait du vin naturel, le ministère public voit une tromperie; mais le tribunal n'est pas de cet avis et acquitte Dreyer, attendu que celui-ci n'était pas tenu de déclarer l'origine de ses vins aux acheteurs qui ne la lui demandaient pas. Il en est autrement de la falsification, qui ressort des témoignages des experts et des manipulations de l'accusé, surtout avec l'alcool. Sur ce chef Dreyer est condamné, en vertu de la loi de 1879 à 1500 marcs, d'amende, aux frais, à l'insertion du jugement dans quatre journaux et à la confiscation de deux tonneaux de vin. Le ministère public avait requis 3 mois de prison. (*Journal d'Alsace* du 23 mars 1898.)

Ainsi une partie importante de nos vins d'Alsace passent, quand ils sont encore purs, des caves de nos vignerons dans les fabriques du Palatinat, puis ils nous reviennent considérablement allongés, retournent au vignoble et sont enfin livrés à la consommation après des manipulations et des coupages de toute nature sous les noms des différents vins d'Alsace. Est-ce là un résultat qu'il faut encourager et ne convient-il pas de prendre les mesures les plus sévères pour réprimer de pareils abus, d'aussi inqualifiables tromperies? N'est-ce pas lamentable que d'être obligé de dire de notre production qu'elle se nuit à elle-même, qu'elle ne sert absolument qu'à faire le jeu des fabriques étrangères et des intermédiaires peu scrupuleux qui organisent ce déplorable va-et-vient? Peut-il être quelque chose de plus douloureux pour un pays que de voir sa

Digitized by Google

richesse naturelle devenir la cause de sa pauvreté et de sa misère?

Il ne faut pas cesser de faire voir au public que la plupart de ces vins importés sont des vins fabriqués qui n'ont pas même l'avantage d'être livrés au consommateur au bas prix qu'ils valent. Ce sont des boissons neutres qui se prêtent à tontes les combinaisons, des produits absolument uniformes et réguliers qui facilitent une interminable série de coupages.

Les vins du Palatinat ne sont d'aucun intérêt pour le consommateur, puisqu'ils ne diminuent pas le prix de vente des vins de qualité courante. Ils valent, rendus en Alsace, 15 marcs environ l'hectolitre ou même moins, ce qui met le litre à 15 pf. Or le vin le meilleur marché se vend 12 sous le litre (48 pf.), soit l'énorme différence de 33 marcs par hectolitre entre le prix d'acquisition et le prix de vente. Il est vrai que cette catégorie de vins n'est pas livrée pure à la consommation; on la mélange, pour faire des vins bon marché, aux vins ordinaires du pays, que l'on paye au prix de 16 marcs, par exemple, l'hectolitre; il en résulte un coupage qui peut revenir à 15 marcs environ l'hectolitre et qui est cédé à la consommation à raison de 48 marcs, ce qui constitue encore un écart de 33 marcs par hectolitre entre le prix de revient et le prix de vente. Cette pratique si lucrative se nomme l'amélioration de nos vins inférieurs d'Alsace: on dit que ces derniers ne sont pas buvables à cause de leur trop grande acidité; on les achète à un prix très bas et on les mélange à des vins *analysenfest*, qui sont dosés de telle façon que leur mélange avec ces vins acides fournisse au consommateur peu fortuné un breuvage potable. Eh bien, Messieurs, ce consommateur peu fortuné est tout simplement volé, car il paye son breuvage potable beaucoup trop cher: il paye 12 sous un pro-

Digitized by Google

duit qui laisserait encore, au prix de 6 sous, un joli bénéfice à celui qui le fabriquerait.

Je n'hésite pas à déclarer qu'il ne faut pas encourager la production de ces vins soi-disant bon marché :

1° Parce que, tout en étant bon marché, ils sont encore beaucoup trop chers ;

2° Parce qu'ils peuvent être très avantageusement remplacés, dans la consommation courante, par la bière ;

3° Parce qu'ils ne sont d'aucun intérêt pour la viticulture : les produits acides qu'ils emploient, ne valant pas cher, sont trop bon marché pour être rémunérateurs, et ils sont obtenus là où l'on pourrait avec succès se livrer à d'autres cultures.

Mais les vins dits *Analysenfest* sont encore employés autrement, comme nous l'ont fait voir les procès récents ; non seulement ils servent à la confection des vins soi-disant bon marché, mais ils sont aussi mêlés aux meilleurs produits de nos coteaux, qu'ils dénaturent et qu'ils déprécient.

L'appât du gain est trop fort, en effet, pour un homme peu scrupuleux qui entrevoit la possibilité de vendre à 50 marcs au moins l'hectolitre (prix de nos vins supérieurs) un produit qui ne lui revient qu'à 15 ou 20 marcs. Il est inutile, je pense, d'insister sur tous les inconvénients qui découlent, pour la viticulture, de ces façons d'agir ; je ne veux que pour la forme mentionner l'encombrement du marché qui tient à ce que la récolte d'une année donnée peut être doublée et même triplée par ces coupages ; la dépréciation de nos vins qui ne jouissent pas de la juste considération dont ils devraient jouir et le reproche de malhonnêteté qui s'attache à notre production tout entière. Ce sont là des considérations très graves sur les-

Digitized by Google

quelles je me permets d'attirer tout particulièrement votre attention. Avec un pareil système l'avenir de notre vignoble est compromis par une sorte de phylloxera moral, si j'ose m'exprimer ainsi, qui lui ferait, sans aucune doute, autant de tort que pourrait lui en faire le phylloxera réel dont il est menacé.

Il est malheureusement plus facile de déplorer cet état des choses que d'y porter un remède efficace, parce que nous sommes, en Alsace-Lorraine, sans défense contre l'importation des vins provenant des autres pays de l'Allemagne et surtout de ceux provenant du grand-duché de Luxembourg, vis-à-vis duquel nous sommes encore plus défavorablement placés, parce que des lois allemandes contre la fabrication n'y seraient pas applicables et que les traités de commerce nous unissent indissolublement à lui.

Votre sous-section de viticulture pour la Basse-Alsace a, dans une pétition adressée au Landesausschuss, exposé une série de moyens qui lui paraissaient être de nature à modifier la situation; il s'agit surtout de la création des syndicats de vignerons et des réformes à apporter à la condition des gourmets qui abusent souvent étrangement de leurs fonctions. La suppression de la *Weinsteuer*, qui forme aussi l'objet des *desiderata* de la sous-section, ne profiterait pas directement à la viticulture, elle n'en tirerait que des avantages indirects si, comme cela devrait certainement être, les avantages faits au commerce des vins profitaient également et forcément à la viticulture.

Mais je vais vous demander si vous ne croyez pas qu'il serait possible d'atteindre les vins allemands ou luxembourgeois par un autre moyen plus directs je veux parler d'un droit qui les frapperait à leur entrée en Alsace-Lorraine.

Vous ne manquerez pas de me répondre que des droits

Digitized by Google

d'entrée établissant une barrière de douane entre les différents pays de l'Empire allemand sont expressément interdits par le *Vereinszollgesetz* de 1869. Je sais bien que des droits de douane ne sauraient être établis entre les États, mais je sais aussi que, malgré cela, les bières allemandes qui entrent chez nous payent 3 marcs par hectolitre, et ne pourrait-on pas, pour les mêmes raisons qui ont fait frapper les bières allemandes, frapper aussi les vins allemands?

Je dirai de suite qu'il ne s'agit pas ici de droits de douane. Les bières allemandes sont soumises à une *Uebergangsabgabe* et profitent de *Ausfuhrprämien*, dont le but est d'égaliser les impôts sur la bière qui existent dans les différents pays de l'Union. Ainsi ces dispositions, bien loin de créer des différences d'État en État, servent au contraire à égaliser les conditions de la production vis-à-vis du fisc; ces droits ne doivent pas élever de barrières, mais simplement identifier les situations. Le régime des impôts tant directs qu'indirects n'est pas identique pour toute l'Allemagne: dans certains pays on a l'impôt sur le revenu, dans d'autres on ne l'a pas; dans d'autres on a des droits de circulation, dans d'autres on n'en a pas, etc. C'est en se basant sur ces considérations qu'on a trouvé que la bière payait plus d'impôt dans un pays que dans un autre, et, pour rendre identiques les circonstances qui président à sa production, cette boisson, en passant d'un pays à un autre, est frappée d'un droit d'importation ou gratifiée d'une prime d'exportation qui tendent à mettre les bières étrangères dans la même situation fiscale que les bières indigènes.

Ce principe, qu'on pourrait appeler le principe des compensations, est officiellement reconnu dans l'acte qui règle les conditions d'échange entre les différents États de l'Union allemande; il y est dit:

Digitized by Google

« Dass das Erzeugniss eines anderen Vereinstaates unter keinem Vorwande höher und in lästiger Weise als das inländische oder als das Erzeugniss der übrigen Vereinstaaten besteuert werden darf. »

et il a été admis :

« Dass diejenige Staaten, welche innere Steuern auf die Hervorbringung oder Zubereitung eines Consumptionsgegenstandes gelegt haben, den gesetzlichen Betrag derselben bei der Einfuhr des Gegenstands aus anderen Vereinstaaten voll erheben lassen können. »

Or, comme un droit de 6 marcs par hectolitre frappe, en Alsace-Lorraine, les vins artificiels, il est hors de doute que ce même droit devrait frapper à leur entrée les vins artificiels qui nous viennent d s autres États; et, n'en doutez pas, Messieurs, ce droit serait réclamé si l'on pouvait établir chimiquement que tel vin, venant du Palatinat ou ailleurs, est vraiment fabriqué. Mais, voilà la difficulté, ces boissons dites *Analysenfest* défient toutes les subtilités de la science et cependant chacun sait de quoi il retourne. Aussi pourrait-on admettre un autre critérium que celui de l'analyse chimique, ce serait le prix. Tout vin qui entrerait en Alsace-Lorraine et qui y serait vendu à 18 marcs l'hectolitre ou au-dessous serait réputé fabriqué et payerait un droit de 6 marcs. Pour forcer à faire la déclaration exacte des prix, les factures devraient accompagner les lettres de voiture et tout négociant qui importerait du vin coûtant plus de 18 ℳ l'hectolitre verrait une partie variable de sa patente calculée proportionnellement au montant des factures. On pourrait alors supprimer la *Weinsteuer* dont le commerce se plaint si amèrement en la remplaçant d'abord par cette taxe d'importation établie comme nous venons de le dire et plus tard, si l'importation diminuait outre mesure par des centimes additionnels sur les patentes des négociants.

Digitized by Google

Il serait, en outre, interdit à celui qui obtiendrait la qualification de gourmet de faire venir, soit directement soit indirectement des vins étrangers.

Dans un mémoire tout récent notre collègue M. Boll a essayé de faire voir qu'il était indispensable, pour la prospérité de notre viticulture, de pratiquer l'amélioration des récoltes ; et, partant de cette idée, il a essayé de montrer que les poursuites exercées en ce moment contre un certain nombre de négociants en vins étaient déplacées, ces messieurs n'ayant fait que se conformer aux principes de l'amélioration consacrés depuis longtemps ailleurs. M. Boll va jusqu'à dire que s'ils ont été obligés de faire venir des vins étrangers pour opérer leurs coupages améliorateurs c'est uniquement parce qu'ils ne trouvaient pas dans le pays le vin amélioré qui leur était nécessaire (p. 50).

M. Boll a mis beaucoup d'esprit et de cœur au service d'une cause qui n'était pas digne de son très grand mérite.

Quand on veut améliorer, on améliore ; pas plus en Alsace qu'ailleurs la loi ne défend le sucrage ; il e t donc permis à celui qui veut corriger les rigueurs de la nature de le faire, on ne saurait l'en empêcher et les tribunaux n'ont rien à voir dans cette opération. Avec les 8000 kilogr. de sucre que M Dreyer s'est fait adresser à Hattstatt il aurait certainement pu améliorer une bonne partie de la récolte de sa commune et il était inutile qu'il fît venir en outre 2156 hectolitres de vins dits *Analysenfest*. Si ces vins ne sont pas produits en Alsace c'est que la plupart d'entre eux seraient passibles de l'impôt de 6 marcs par hectolitre qui frappe les vins fabriqués et voilà pourquoi on est obligé de le faire venir des États voisins quand on veut les employer. Il ne faut pas non plus vouloir nous faire prendre les vessies pour des lanternes et nous faire croire qu'il suffit de quelques gouttes du nectar que nous distillent les usines du Palatinat

Digitized by Google

pour ajouter à nos produits naturels les qualité les plus rares et les plus précieuses. Ni nos vins de 1892 ni ceux de 1893 ni ceux de 1895 n'ont eu besoin d'être remontés en sucre, le soleil y avait largement pourvu; quant aux vins ordinaires de 1894, 1896 et 1897, ils peuvent être rendus conformes au goût du jour sans le secours de vins étrangers. On a le droit de galliser les vins en Alsace aussi bien qu'ailleurs.

M. Boll dit :

> Man muss eben hier konsequent bleiben. Wenn es für den Weinhandel absolut nothwendig ist, dass er keine saueren, geringen Weine feil biete, so muss er nicht nur Zucker, sondern auch nöthigen Falls sauere Naturweine durch Verschneiden mundgerecht herstellen können. Es ist ja lächerlich, demselben vorschreiben zu wollen, dass er während der Jungweinperiode seinen ganzen jährlichen Bedarf an selbst gezuckerten Weinen decke. Eine solche Muthmassung hiesse, dass nur derjenige Weinhändler sein könne, welcher wenigstens über eine halbe Million Kapital verfügt, um die Einrichtung und die Mittel zu schaffen, welche ein einmaliges zuckern bedingen würde.

Je réponds :

Le commerce alsacien est intelligent, il sait calculer ses besoins et les ressources dont il dispose, il est capable de concilir les apports de l'offre et les exigences de la demande, il n'a pas besoin pour cela d'un capital supplémentaire car il a sa compétence et son activité, mais j'ajouterai qu'il y a pour lui une autre nécessité que celle dont parle M. Boll, c'est d'être loyal et honnête comme doit l'être aussi la production. C'est à cette condition seulement que commerce et production pourront marcher la main dans la main (Weinbau und Weinhandel Hand in Hand). — Les braves gens finissent toujours par s'entendre.

A. Laugel.

Digitized by Google

Diskussion

über den Vortrag des Herrn A. Laugel « Examen critique de l'impôt foncier » (*Februar 1898, P. 70—120*).

M. le Dr **D. Goldschmidt** : M. Laugel, dans son examen critique de l'impôt foncier, prétend que le propriétaire foncier paie proportionnellement plus d'impôts que n'importe quel détenteur du capital ; j'ai déjà entendu soutenir ailleurs la même thèse et à mon avis elle est erronée. M. Laugel admet la contribution personnelle, mais s'élève contre la mobilière, parce qu'elle se rapporte à l'immeuble indispensable au cultivateur pour l'exercice de son industrie, qui supporte déjà l'impôt foncier ; mais ce dernier, croyons-nous, est uniquement basé sur la valeur locative du sol, sans distinction entre le possesseur qui exploite directement ou non. L'agriculteur n'est pas imposé pour son industrie, il n'est pas patenté comme c'est le cas pour l'industriel, le négociant, l'artisan, etc. L'agriculteur jouit par ce fait d'un privilège et se trouve dès lors mal fondé à réclamer le non-payement de la contribution mobilière, c'est-à-dire de l'impôt s'appliquant en tout ou en partie à son industrie, alors que celle-ci ne supporte aucune charge en tant qu'industrie. La suppression de la mobilière correspondrait pour lui à une superposition de faveur et non pas à la disparition d'un impôt superposé.

M. Laugel avance encore que l'incidence de l'impôt foncier ne peut s'exercer par voie de répercussion sur le consommateur, comme cela se pratique pour la patente ; autrement dit, l'agriculteur n'est pas maître d'établir le

Digitized by Google

prix de vente de ses denrées et ne peut pas agir comme l'industriel et le commerçant, qui font entrer dans le compte de leurs frais généraux le montant de la patente, pour frapper d'autant les marchandises qu'ils offrent au public, sur lequel ils se déchargent finalement de cet impôt. Encore faudrait-il ne pas tenir lieu de la concurrence, qui pèse sur les produits industriels comme sur les produits agricoles et aux exigences de laquelle il faut que d'un côté comme de l'autre le producteur se soumette, s'il veut arriver à vendre.

Est-il vrai que l'agriculteur supporte la plus forte charge des impôts dits de consommation? Il ne faut pas beaucoup de réflexion, pour mettre à néant cette autre assertion de M. Laugel.

La plupart des paysans trouvent chez eux ou cultivent de quoi se nourrir: lait, beurre, œufs, légumes, fruits; ils récoltent le blé pour leur pain, élèvent des porcs et ne consomment guère d'autre viande de boucherie; ils habitent rarement des localités soumises a l'octroi. Dès lors, comment et sur quoi subiraient-ils une surcharge d'impôt de consommation?

D'autres assertions émises par M. Laugel ne se justifient pas davantage. L'agriculture est en souffrance, tout le monde le reconnaît, mais non par le fait des impôts. Les causes de cette souffrance sont par trop multiples et comp'exes pour que nous puissions les examiner en ce moment, nous y reviendrons un autre jour; tenons-nous en actuellement à la question des impôts.

La révision périodique de l'impôt foncier, réclamée par M. Laugel, pour arriver à une estimation plus exacte des revenus, serait une mesure juste et équitable; il serait à désirer que l'agriculture obtînt au plus tôt cette satisfaction.

Quant à l'impôt sur le revenu, dont on veut nous gra-

Digitized by Google

tifier, qu'on y prenne garde; il est à craindre que le gros des contribuables ne soit entraîné dans un engrenage dangereux. On promet l'abandon de la contribution personnelle (627,000 ℳ) et *peut-être* de tout ou partie de la contribution mobilière (1,262,000 ℳ) et par contre on propose d'établir un impôt sur le revenu, estimé pour le moment à 2 %. Le jour où les 2 % ne suffiraient plus pour faire face aux dépenses, force serait bien d'en arriver à 3, 4 % comme cela existe déjà dans d'autres pays d'Empire. Mais, objectera-t-on, cet impôt est prélevé en Prusse, dans le grand-duché de Bade et ailleurs, pourquoi ne pas l'accepter chez nous?

Parce qu'il y a lieu de se méfier d'emblée de l'introduction de tout nouvel impôt avec ses surprises, parce que des vexations du fisc, encore inconnues chez nous, ne manqueront pas de se produire; elles existent déjà pour la taxation de la patente et elles seront les mêmes, sinon pires, pour l'évaluation des revenus. Et puis il existe encore dans notre pays une grande quantité de titres français, déjà imposés de 10 à 12 %; les imposer à nouveau de 2 à 4 %, ce serait obliger les détenteurs à s'en défaire et ces ventes forcées entraîneraient nécessairement pour eux des pertes sensibles.

Et les petits rentiers, ceux qui ont amassé lentement, parfois au prix de maintes privations, à peu près de quoi vivre? Imposer leur revenu modeste, à un âge où il leur serait pénible sinon impossible de se remettre au travail, c'est aggraver leur situation bien mal à propos, sans compter que cette façon d'agir ne serait pas précisément un moyen d'encourager les gens à faire des économies.

D'ailleurs, ces dernières représentent le fruit d'un labeur, d'un gain sur lequel il a été payé patente et si une nouvelle contribution venait à les frapper sous forme d'impôt

Digitized by Google

sur le revenu, cela occasionnerait une de ces superpositions d'impôts contre lesquelles s'élève avec raison M. Laugel. Il est donc du devoir de nos législateurs de réfléchir mûrement à ses conséquences multiples, avant d'adopter le nouveau mode d'imposition ; car bien des positions seront compromises par suite de l'impôt sur le revenu, et quand bien son application aurait pour conséquence d'alléger quelque peu les contributions qui pèsent sur l'agriculture, ce ne serait jamais suffisant pour lui rendre l'essor dont elle a besoin.

Digitized by Google

Diskussion

über den Vortrag des Herrn A. Laugel «Examen critique de l'impôt foncier» (*Februar 1898, P. 70—120*).

Herr **F. Geigel**: Unseres verehrten Kollegen, des Herrn Bezirkstagsabgeordneten A. Laugel Vorschläge haben im Wesentlichen die Billigung auch des Herrn Unterstaatssekretärs v. Schraut gefunden; letzterer brachte im Landesausschusse am 22. März 1898 vor:

I. «Die Grundsteuer beträgt gegenwärtig 3 100 000 ℳ Auf das Hektar bewirthschafteten Bodens, ausschliesslich des Staatswaldes, treffen hiernach 2 ℳ 38 Pfg. Staatssteuern. Hierzu kommen Zuschläge für die Bezirke und Gemeinden mit 2 ℳ 26 Pfg. Es ruht also auf einem Hektar bewirthschafteten Grund und Boden eine gesammte direkte Steuer von 4 ℳ 64 Pfg. Wie steht nun diese Belastung zum Reinertrag des Hektar? Die sogenannten Katastralreinerträge (unser Februarheft 1898 p. 84), die wir übernommen haben aus alter Zeit, bieten kein Material zur Beantwortung dieser Frage, weil sie nicht unter sich vergleichbar sind; sie sind bekanntlich nur für die Ortschaft selbst angelegt, bieten aber keinen Massstab für andere Gemeinden. Nun ist der Reinertrag eines Grundstückes sehr verschiedenartig je nach den Verkehrsverhätnissen, nach der Kulturart, nach den Betriebskosten und den Preisschwankungen. Wenn wir den Reinertrag eines Grundstückes mit 20 % annehmen, so ist die Belastung von direkten Steuern mit 4 ¾ ℳ eine sehr hohe. Nehmen wir den Reinertrag auf 50—60 an, so ist die Belastung immerhin verhätnissmässig noch hoch, aber als drückend könnte sie nicht mehr bezeichnet werden. Nun

Digitized by Google

werden wir ja zu der Frage, wie hoch der Reinertrag sich belaufen wird, durch die im Gange befindliche Neueinschätzung der Grundstücke gewisse Anhaltspunkte im Einzelnen und im Detail ziffermässig bekommen. (Diese Neueinschätzung der Grundstücke (Landesetat 96/97 S. 356, Februarheft 1898 S. 113 und 118) hat zunächst eine anderweite Vertheilung der Grundsteuerhauptsumme auf die Bezirke, Kreise und Gemeinden zum Gegenstand und kann daher vorerst mit der Katastererneuerung noch nicht in Verbindung gebracht werden.) Aber das brauchen wir nicht abzuwarten, es steht zweifellos fest, dass die Belastung des Grund und Bodens mit der direkten Steuer aus einer Zeit stammt, in der die Rentabilität des Grund und Bodens, namentlich des Ackerbodens, damals ungleich höher war, als heute. Arbeitermangel und die dadurch bedingte Steigerung der Betriebskosten sind keine vorübergehende, sondern eine dauernde, für den ganzen Grundbesitz nachtheilige Erscheinung, die neben dem internationalen Preisdruck unzweifelhaft für absehbare Zeit voraussichtlich noch bleiben wird und die die ungünstige Lage der Landwirthschaft in der Rentabilität herbeigeführt hat. Jedenfalls stammt die Steuerbelastung des Grundbesitzes aus einer Zeit, in der (wie namentlich die Abgeordneten Back, Greiner, Henry, Jeanty, Höffel, Wehrung und Winterer betonten,) der Grundbesitz viel rentabler war, als das bewegliche Kapital, das eine reine Schöpfung der modernen Zeit ist, eine Schöpfung der modernen Verkehrs- und Kreditverhältnisse. Wenn man nun prüft, wo der Hebel anzusetzen ist, so gibt es eine Reihe von Möglichkeiten. Es gibt eine Möglichkeit, die Grundsteuer, die 3 100 000 ℳ beträgt, als Staatssteuer, bis zu einem bestimmten Prozentsatz selbst zu ermässigen. Es ist die Möglichkeit, die Liegenschaftsabgabe für den Grund und Boden, die 5,5 Prozent beträgt und sehr hoch ist,

Digitized by Google

zu ermässigen. Es ist die Möglichkeit gegeben, einen Theil der Grundsteuer den Gemeinden zu überweisen zu dem Zwecke, je nach den örtlichen Verhältnissen selbst die Erleichterungmethode zu wählen, die in den betreffenden Gemeinden am zweckmässigsten ist, sei es durch Verminderung der Gemeindezuschläge, sei es durch Aufhebung der Frohnen (1898 S. 26), sei es durch Uebernahme der (1898 S. 109 und 167) Invaliditäts-Versicherungsbeiträge (jährlich 230 000 ℳ) oder durch andere für den Grundbesitz nützliche Einrichtungen ».

II. « Die Bezirkszuschläge werden erhoben heute noch mit 48 Prozent von der Grund- und der Personalmobiliarsteuer, dagegen nur mit 32 Prozent bei der Gebäudesteuer und mit 23 Prozent bei der Gewerbesteuer. Während nun die Gemeindeordnung sehr richtig festsetzt, dass die Gemeindezuschläge von allen vier Steuern gleichmässig erhoben werden, zahlt die Grundsteuer und die Personal-Mobiliarsteuer bei den Bezirkszuschlägen erheblich mehr; der Einheitssatz für alle vier Gattungen wäre, wenn man das Mittel nimmt, 37 ½ Prozent. Wie stellt sich die Sache nun ziffermässig? Wenn wir die sämmtlichen vier direkten Steuern auch bei den Bezirkszuschlägen gleichstellen würden, so würde die Grundsteuer entlastet werden um 350 000 ℳ, die Personalmobiliarsteuer um 175 000 ℳ, dagegen würde mehr belastet werden die Gewerbesteuer mit 367 000 ℳ, die Gebäudesteuer mit 158 000 ℳ Nun liegt es auf der Hand, dass die **Grundbesitzer** es natürlich mit Freuden begrüssen würden, wenn sie um **350 000 ℳ Bezirkszuschläge** entlastet würden, aber bei der Gewerbesteuer würde eine Mehrbelastung um 367 000 ℳ natürlich sehr wenig angenehm berühren Auch hier gibt sich wieder der Hinweis auf die Kapitalrentensteuer hin, die mit herangezogen werden soll, um diese Ausgleichung zu ermöglichen; »

Digitized by Google

(ferner auf die Bergwerkssteuer, welche bis jetzt leider nur zu Bezirksumlagen für Frohnentlastung herangezogen werden darf.)

III. « Die **Personal-Mobiliarsteuer** bringt jährlich 1 890 000 Mark ein. Davon entfallen auf Personalsteuer 627 105 ℳ und auf Mobiliarsteuer 1 262 144 ℳ Es ist nun sehr bemerkenswerth, dass die Personalsteuer in der Hauptsache vom Lande, dagegen die Mobiliarsteuer wesentlich von den Städten getragen wird. Nach den Statistiken, die wir aufgestellt haben, werden von der Personalsteuer mit 627 000 ℳ in den Gemeinden mit weniger als 2000 Seelen 58 Prozent aufgebracht, dagegen nur 38 Prozent der Mobiliarsteuer; das Gros dieser letzteren wird von den Städten gezahlt. Die Personalsteuer ist eine reine Kopfsteuer; sie wird von jedem gleichmässig erhoben, ob er reich oder arm ist. Es ist ein allgemeines Urtheil (Februarheft 1898 S. 105), dass diese Steuer fallen muss, dass kein Grund besteht, eine solche reine Kopfsteuer in das neue Jahrhundert hinüberzunehmen. Daher nimmt der Gesetzentwurf als ein Ziel auch die Beseitigung der Personalsteuer aus dem Erträgniss der Kapitalrentensteuer in Aussicht ».

IV. « Die **Mobiliarsteuer** wird veranlagt in den Städten als Miethsteuer, auf dem Lande, wo es nicht soviel Miethen gibt, als eine sogenannte Wohlstandssteuer, die sich als solche herausgebildet hat. Man kann darüber verschiedener Ansicht sein, ob es möglich ist, die Mobiliarsteuer aufrecht zu erhalten. Nach unserer Meinung sprechen die Gründe, die für die Aufhebung der Steuer geltend zu machen sind, so gewaltig, dass wir uns auf die Dauer ihrer Aufhebung nicht entziehen können. Wenn Sie die Mobiliarsteuer als eine eigene Art Miethsteuer betrachten, so unterliegt es keinem Zweifel, dass sie nach unten mehr belastend wird, dass diejenigen, die eine zahlreiche Familie

Digitized by Google

haben und infolge dessen eine grössere Wohnung nehmen müssen, viel stärker getroffen werden, als diejenigen, die keine oder nur eine kleine Familie haben. Wir finden aus den Erhebungen in der Stadt Strassburg, dass hier ganz merkwürdige Verhältnisse vorliegen, dass Personen mit sehr grossem Einkommen nur geringe Miethe zahlen und infolge dessen eine fast verschwindende Mobiliarsteuer zahlen, während wieder andere, die in kleinen Einkommensverhältnissen sich befinden, wegen einer grösseren Familie oder aus sonstigen Gründen eine grosse Wohnung sich halten müssen und das Zehn- und Zwölffache an Mobiliarsteuer zahlen müssen von dem, was sie eigentlich zahlen sollten. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Mobiliarsteuer eine wenig gerecht wirkende Steuer ist, gegenüber grossen Familien im Verhältniss zu denjenigen, die eine geringere Zahl von Familienmitgliedern haben. In Frankreich ist der Versuch gemacht worden, eine Reform vorzunehmen. Man ist aber in einen wahren Irrgang von Fatalitäten und Kasualitäten hineingekommen. Es ist ein sehr schwieriger Punkt, dass die Orte nicht einander gleichstehen. Eine Wohnung in Strassburg von 1200 ℳ ist eine verhältnissmässig kleine Wohnung, eine Wohnung von 1200 ℳ in Weissenburg ist schon eine beträchtliche und annehmbare Wohnung. Es ist also nothwendig, und Frankreich hat diesen Weg auch beschritten, wieder eine Skala für die einzelnen Orte aufzustellen. Dabei stösst man aber ebenfalls auf eine Menge von Schwierigkeiten. Jeder will in die billigste Klasse hinein, und es ist kein Ausweg zu finden. Ich bin überzeugt, wenn wir die Kapitalrentensteuer (Februarheft 1898 p. 114) eingeführt haben und zur Entscheidung der Frage kommen, wo der Hebel einzusetzen ist bei der Steuerentlastung, wird neben der Entlastung der Landwirthschaft auch die Aufhebung der Mobiliarsteuer in Frage kommen. Mit der

Digitized by Google

Aufhebung der Mobiliarsteuer wird allerdings zu verbinden sein als unbedingte Nothwendigkeit die Einführung einer Lohn- und Besoldungssteuer. Denn diejenigen, die in Lohn und Besoldung stehen und nicht selbstständige Unternehmer sind, sondern in Abhängigkeit stehen, zahlen nur die Personal- und Mobiliarsteuer. Hebt man aber die Mobiliarsteuer auf, so ist selbstverständlich, dass eine Lohn- und Besoldungssteuer an deren Stelle treten muss. Die Aufhebung der Mobiliarsteuer würde aber nur den Vortheil haben, dass alle Grundbesitzer, alle Gewerbetreibenden entlastet würden; denn alle diese müssen die Mobiliarsteuer mitzahlen. »

V. (Geplant ist die Besteuerung der Kapitalrenten mit leider höchstens 2 %); die Einschätzung soll erfolgen in Stufen von 100—1500, 1500—2000, 2000—3000 ℳ, ohne Ausscheidung zwischen Zinsen und Dividenden.

[Statt von 100 bis 1500 ℳ sollten Zwischenstufen angenommen von 100 bis 500, von 500 bis 1000, von 1000 bis 1500 ℳ, ferner von 3000 ℳ ab 2 %, von 5000 ℳ ab 3 %, von 7000 ℳ ab 4 % etc.] « Nach der Erbschaftssteuer haben wir im Lande ein bewegliches Kapitalvermögen von rund 1800 Millionen Mark. Hier ist aber wohl zu bedenken, dass nur dasjenige Vermögen in Betracht kommt, das überhaupt zur Erbschaftssteuer kommt, dagegen nicht das erheblich grosse Vermögen, das sich zeitweilig im Lande befindet und nicht zur Erbschaftssteuer kommt, weil die Betreffenden wieder ausser Lands ziehen Nimmt man diese 1800 Millionen Mark mit dreiprozentiger Verzinsung, so würde das jährlich 53 Millionen Mark aus Zinsen und Renten ergeben, welche zu besteuern wären. In Baden beträgt der jährliche Kapitalertrag, der zur Besteuerung kommt, 63 Millionen Mark, und in Württemberg, einem Lande, dessen Verhältnisse nicht sehr von unserem Lande abweichen, 105 Millionen Mark. Es unter-

Digitized by Google

liegt nach unserer Auffassung gar keinem Zweifel, dass in Elsass-Lothringen, wenn man insbesondere das vorübergehend sich im Lande befindliche Kapital in Betracht zieht, mindestens der Betrag an Kapital vorhanden ist, der in Baden vorhanden ist. Wir können auf 60—65 Millionen Mark im ganzen mit Bestimmtheit rechnen. Nehmen wir das an, so würden ungefähr 2 Prozent eine jährliche Einnahme von 1 200 000 ℳ bringen. Eine ebenso wichtige Frage ist: Wie vertheilt sich diese Kapitalrentensteuer auf die einzelnen Stufen; ist das Grosskapital die Hauptsache oder ist das mittlere oder das kleinere Kapital die Hauptsache? Und da bietet sich bei der Erbschaftssteuer für uns ein sehr interessantes Resultat. Es hat sich herausgestellt, dass die Kapitalien unter 100 000 ℳ die geringste Rolle spielen, sie betragen nämlich nur 35 Prozent, dagegen sind 65 Prozent der zur Erbschaftssteuer kommenden beweglichen Kapitalien über 100 000 ℳ Es liegt also der Schwerpunkt der Kapitalien bei uns im Lande nach der Statistik der Erbschaftssteuer bei den grossen Kapitalien. Von 35 Prozent, die unter 100 000 ℳ zur Besteuerung gekommen sind bei der Erbschaftssteuer, sind nur $3^1/_3$ Prozent in den Stufen bis 2000 ℳ; $7^2/_3$ Prozent in den Stufen von 2000 bis 10 000 ℳ und 24 Prozent in den Stufen von 10 000 bis 100 000 ℳ Allein alle diese Statistiken geben uns nicht die Sicherheit, die wir brauchen, um das letzte Wort über die definitive Entlastung des Grundbesitzes und über die Ausgleichung und über die Herstellung eines gerechteren Verhältnisses zwischen den Prozentsätzen der einzelnen Kategorien der Steuern sprechen zu können. Darum sagt der Gesetzentwurf, es sollen zunächst nur diejenigen Bestimmungen sofort in Kraft treten, die die erstmalige Veranlagung betreffen.»

VI. «Nach unserer Ansicht ist eine stärkere Heranziehung

Digitized by Google

der **höheren Besoldungen** der Beamten und Privatangestellten vollständig möglich als Ausgleich für die mittleren und unteren Beamten (Februarheft 1898 S. 117). Was nun diese Löhne und Besoldungen anbetrifft, so wird gefragt, warum nicht eine Ermittelung der Löhne und Besoldungen vorgeschlagen wird. Weil das nach unserer Auffassung eine ganz einfache Sache ist. Die Besoldungen kennen wir bereits und die Besoldungen spielen in der Frage eine viel kleinere Rolle. Wir haben in Baden, wo die Löhne und Besoldungen bis zu 700 ℳ steuerfrei sind, einen jährlichen Ertrag, der zur Besteuerung kommt, aus Löhnen und Besoldungen in Höhe von 201 Millionen Mark, die höchste Summe, die überhaupt in einer Steuergattung aufgebracht wird. Wenn wir annehmen, das in Elsass-Lothringen die Löhne und Besoldungen jährlich 200 Millionen Mark aufbringen, so können wir muthmassen, dass der grösste Theil dieses Betrages auf die Löhne fällt und nicht auf die Besoldungen. Die Landesbeamten beziehen aus der Landeskasse im Ganzen ungefähr 15 Millionen Mark Besoldungen. Dagegen zahlen die Reichsbahn und die Reichspost in Elsass-Lothringen allein an Besoldungen 23 Millionen Mark. Es sind viel grössere Betriebe als die ganze Landesverwaltung in Elsass-Lothringen, abgesehen von den Tausenden von Arbeitern, die diese Betriebe beschäftigen. Für Geistliche und Lehrer beträgt die Besoldung ungefähr 7 Millionen Mark. Es fallen also rund 160 Millionen auf die Löhne. Nun sind uns die Besoldungen bekannt und für die Löhne sind uns Anhaltspunkte gegeben aus der Versicherung bei der Landesversicherungsanstalt für alle Löhne unter 2000 ℳ, und das sind weitaus die Meisten. Es wird daher die Ermittelung der Löhne und Besoldungen eine leichte Aufgabe sein und wird mit Leichtigkeit sich anschliessen können an die Bestimmung über die Ermittelung der Kapitalien, an den Organismus,

Digitized by Google

der in dieser Beziehung durch das Gesetz vorgeschlagen wird. Nach 1 ½ bis 2 Jahren werden wir die Einschätzung (oben I) der Mustergrundstücke in den Mustergemeinden beendigt haben. Nach 1 ½ bis 2 Jahren werden wir die Kapitalrenten veranschlagt haben und werden übersehen können, wie viel Kapital vorhanden ist und wie es sich auf die einzelnen Stufen vertheilt. Wenn die Ermittlung der Löhne und Besoldungen gleichzeitig stattfindet, so haben wir sämmtliche Bausteine zusammen, um zum Schlusskapitel zu schreiten: zur Ausgleichung der Prozentsätze der einzelnen Steuergattungen und zur Herstellung eines gerechten Gleichgewichts zwischen denselben.»

VII. Hoffentlich nimmt der Landesausschuss im Wesentlichen die Regierungsvorschläge betreffs der Kapitalrenten-, der Lohn- und Besoldungssteuer an! [Dieser Passus ging in Erfüllung] Gegenüber der jetzigen Steuervertheilung würde ein grosser Fortschritt erreicht, kaum aber eine für lange Zeit vollendete oder gar unübertreffliche Einrichtung.

Nur an den eigenen Kapitalrenten, die ein Landwirt einnimmt, könnte derselbe hiernach die Passiv- oder Hypothekzinsen kürzen, die er selbst seinen Gläubigern zu zahlen hat. Bloss eine Vermögens- oder reine Einkommensteuer, wie namentlich in Baden und Preussen geplant ist, könnte jedoch dem Grund- oder Gebäudebesitzer gestatten, schon an dem Einkommen, worauf seine Veranlagung für Grund- oder Gebäudesteuer beruht, wie Herr Laugel p. 113 mit Recht verlangt, die auf den Liegenschaften ruhenden Lasten (unser Jahrgang 1897 S. 384), einschlüssig der Hypotheken, Bodenzinse, Ewiggelder, Grund- und Rentenschulden, abzuziehen.

VIII. Herr Winterer erklärte am 22. März 1898 im Landesausschusse: «Die Motive des Entwurfes erkennen an,

Digitized by Google

dass der Reinertrag von Grund und Boden sehr gesunken ist, und stellen auch fest, dass die Grundsteuer stärker belastet ist als die Gebäudesteuer und die Gewerbesteuer. Wir stehen also vor einer Forderung, die in jeder Hinsicht begründet ist und der wir uns nicht entziehen können. Frankreich, wo ja die gleiche Grundsteuer bestand, wie wir sie jetzt noch haben, ist uns bereits vorangegangen und es hat die Landwirthschaft um 25 Millionen entlastet.

Nur in dem Sinne einer Ersatzsteuer für andere Steuern kann ich einer neuen Steuer zustimmen. Deshalb will ich, bevor ich der Kapitalrentensteuer zustimme, ganz bestimmt wissen, wie die Landwirthschaft entlastet werden soll, wie weit die Entlastungssteuer gehen soll. »

Die auch von Herrn Wehrung vertretene Annahme, dass nur die Landwirthschaft allein (1898 p. 116) zu entlasten wäre, wird auf die Dauer kaum aufrecht erhalten werden können; auch die Gewerbe- und die Gebäudesteuerpflichtigen (letztere zahlen aus 1000 ℳ Renten 45 ℳ Steuern) sehnen sich nach verhältnissmässiger Entlastung, ebenso, wie die Herren Back und Eissen dar legten, Mobiliarsteuerpflichtige mit grosser Familie und dürftigem Gehalt.

Anderseits wäre wohl auch die Voraussetzung verfehlt, als dürften die neuen Steuern nicht mehr einbringen, wie die abzuschaffenden; umgekehrt, zweifelsohne muss vielmehr, wie schon am 22. März 1898 Herr Dr. Höffel anzudeuten schien, mindestens eine Million Mark mehr durch die neuen Steuern jährlich einkommen, weil (1897 S. 279 ff.) Elsass-Lothringen sonst nicht einmal die um mindestens eine Million Mark bleibend sich erhöhenden laufenden Ausgaben mehr aufbringen könnte. Wenn die Regierung hierin nicht widersprach, so geschah es wohl in der bis jetzt allerdings nirgends bestätigten Voraus-

Digitized by Google

setzung, dass die Ueberweisung vom Reiche wieder zunehmen würde.

IX. Nicht zu vergessen bleibt ferner die mit der Besteuerung der Gehälter und Löhne gleichzeitig erfolgende Erhöhung derselben nicht blos um den einfachen Satz, sondern mindestens um den dreifachen Satz der neuen Steuern; das gilt nicht nur für die Landesbeamten, welche sonst behufs der preussischen Wohnungsgeldzulagen (1897 p. 283) durch den Reichstag und Bundesrath Zwang üben könnten, sondern auch für die Beamten der Bezirke, der Gemeinden und der Privaten. Auch Herr Dr. Höffel bedauerte am 2. März 1898 im Landesausschuss die Eingabe der 1038 Landesbeamten an den Reichstag; doch «lasse es sich, wenn jedes Jahr der Landesausschuss gegen die Gehaltserhöhung sich ausspricht, nicht mehr vermeiden, dass die Beamten auf die Volksvertretung nicht mehr rechnen dürfen und eine wohlwollende Absicht nicht mehr erkennen wollen.» Soll der Staat gedeihen, so muss die Bevölkerung zu den Beamten Vertrauen haben; aber auch die Beamten müssen überzeugt davon sein, dass sie, wenn sie ihre Pflicht gewissenhaft erfüllen, für berechtigte Forderungen ein geneigtes Ohr finden.

X. Unhaltbar ist, wie schon Herr Dr. Goldschmitt entwickeltte, endlich des Herrn Jeanty Vorschlag, das Einkommen aus Besoldungen und Löhnen mit demselben Prozentsatze, wie das aus Kapitalien zu belegen.

Wenn mühelos anfallende Kapitalrenten bis 10 000 ℳ nur mit 2 % besteuert werden sollen, so darf eine durch anstrengende Arbeit zu erringende Besoldung höchstens mit 1 % veranlagt verden. Von jedenfalls 10 000 ℳ ab werden allerdings sowohl Kapitalrenten, wie Besoldungen stets progressiv, wie Herr Laugel S. 73 empfiehlt, höher besteuert werden können und müssen!

Bereits am 25. Februar 1885 beantragte im Landesaus-

Digitized by Google

schuss Freiherr Zorn v. Bulach (Vater) die Kapitalrentensteuer.

Der dem Reiche und seiner Heimath zu früh entrissene Reichs- und Landtagsabgeordnete; unser lieber Kollege **K. Grad**, mein werthester Freund und Mitförderer der deutschen Flotten- und Kolonialbewegung, unterstützte sofort Freiherrn Zorn v. Bulach mit dem, unter allseitiger Zustimmung aufgenommenen Rufe: « *Égalité devant l'impôt* ».

Digitized by Google

BRASSERIES ET BRASSEURS

DE STRASBOURG

DU TREIZIÈME SIÈCLE JUSQU'A NOS JOURS

Au cours de recherches faites dans les cartons des Archives municipales, à l'occasion de travaux concernant l'histoire locale, nous avons rencontré, disséminées dans d'innombrables actes publics, diverses mentions de brasseries et de brasseurs de notre ville. Chaque fois qu'un nom nouveau se présentait, nous en prenions note et c'est en classant et en coordonnant ces matériaux, qu'il nous a paru intéressant de reconstituer la nomenclature chronologique que nous soumettons aujourd'hui à nos lecteurs. Pour chacune des très nombreuses brasseries qui ont fabriqué leurs produits dans l'enceinte de Strasbourg, la première date mentionnée peut être considérée, dans presque tous les cas, comme celle de la création de l'établissement industriel. Nous n'avons tenu aucun compte des simples débits de bière, pas plus que des

Digitized by Google

brasseries extra-muros. Quant aux usines déjà anciennes qui n'ont émigré hors ville que dans la dernière moitié de ce siècle, notre travail ne les mentionne que jusqu'au moment de leur transfert extra-muros.

Qu'il nous soit permis ici d'exprimer notre gratitude aux amis qui ont bien voulu nous aider de leurs souvenirs personnels dans la partie moderne de notre tâche. Les renseignements concernant cette partie ont été fort difficiles à obtenir, aussi demandons-nous grâce pour les lacunes et les inexactitudes, et serons-nous heureux d'accueillir toutes les rectifications qu'on voudra bien nous faire parvenir.

Pour tous les détails concernant l'historique de la fabrication de la bière de Strasbourg, nous renvoyons à l'ouvrage si substantiel de F. Reiber « *Etudes gambrinales* » (Paris chez Berger-Levrault et Cie 1882) et au savant travail du docteur C. Amthor : *Ueber die Entwickelung der Bierbrauerei bis zur Mitte dieses Jahrhunderts.* » (Bulletin de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace — Fascicule N° 3, mars 1897.)

Ad. Seyboth.

Digitized by Google

Zu dem Biermanne.

Bruderhofsgasse n° 11 (Ecke des Biergässchen).

Anno 1259 Arnoldus, cervisiarius.

Zu der Bierfrowen.

Langestrasse n° 8.

1358 . . . . . ?

Zu dem Hirtzen.

Langestrasse n° 21.

vor 1410 . . . . . ?

Zu dem alten Spender.

Langestrasse n° 127.

1410 Gartener, Nicolaus, cervisiarius.

Zum Fuchs.

Küfergasse n° 25.

1522 vom Han, Andreas, bulitor cerevisiæ.
1523 Keyser vom Han-Lindenfels, Nicolaus, Sohn.
1541 Heldenfinger.
1551 von Bülich, Georg.
1569 Schreyer, Christoph, noch 1584.

Zur Eiche.

Küfergasse n° 29.

1524 Keyser vom Han, Andreas.
1551 Keyser, Sebastian.
1569 Keyser, J. Georg.
1576 Keyser, Sebastian, Sohn.
1577 » » » Wittwe.
1579 Keyser, Sebastian, junior.

Digitized by Google

Zur weissen Thuben (Taube).

Küfergasse n° 23.

Anno 1533 Wilhelm, Conrad.
1533 von Syberg, Wilhelm.
1576 Weissmann, Jacob, noch 1587.

Zum Kameelthier, zum alten Kameelthier.

Küfergasse n° 30.

1547 Keyser, Nicolaus.
1583 Keyser, J. Georg, noch 1592.

Zum Bergfalken, zum Falken, au Faucon.

Kleberplatz n° 9.

1547 Frœschlin, Gall, von Augspurg.
1584 Kress, Nikolaus.
1593 Kress, Baltazar.
1595 Kress, David.
1595 Pfau, Lamprecht.
1621 Stich, Anton.
1622 Hillmann, Christoph.
1628 Stich, Anton.
1649 Stich, J. Jacob.
1654 Holzschuh, J. Thoman.
1658 Rhein, J. David.
1690 Rhein, J.
1723 Nagel, Samuel.
1727 » » Wittwe.
1729 Bœhm, J. Martin.
1732 Nagel, J.
1735 Bœhm, J. Martin, Wittwe.
1740 Nagel, J. Philipp.
1765 Nagel, J. Philipp, Wittwe.

Digitized by Google

Anno 1786 Nagel, J. Christoph.
1793 Clæssner-Kress, J. Henri.
1816 Grimmeisen-Lœschmeyer, Philippe-Jacques.
1824 Hiller-Schwartz, Georges-Jacques.
1825 Schnitzler-Dietsch, J. Georges.
1836 Brod-Dietsch, Frédéric Guillaume.
1844 Carnari, Germain-Frédéric.
1850 Barchewitz Schaaf, Frédéric-Théophile.
1852 Messang-Schlœtzer, Georges.
1855 Mertian-Hild, Louis-Ernest.
1863 Wenger-Staat, Eugène, bis 1864.

Zur Glocken.

Langestrasse n° 75.

1581 Oerler, Samuel.
1602 Pfau, Lamprecht.
1602 Neyss, Cornelius.
1602 Dattler, Abraham.
1638 Faust, J. Israël.
1640 Kolb, J.
1640 Boch, J. Conrad.
1664 Schneider-Boch, J. Carl.
1673 Grünewald, J. Christoph.
1675 Nagel, J. Georg bis 1690.

Zum schwarzen Bären, à l'Ours noir.

Langestrasse n° 100.

1586 Kress, David, von Siegen.
1625 Kress-Ottmann, J. Reinhart.
1641 Faust, J. Israël.
1648 Huck, J. Adolph.
1652 Lerse-Nägelin, Caspar.

Digitized by Google

Anno 1669 Pick-Lerse, J. Georg.
1675 » » » Wittwe.
1718 Pick, J. Georg.
1744 Pick, J. Georg, Sohn.
1772 Pick-Brandhoffer-Bœswillwald, J. Christian.
1812 Pick-Brandhoffer, J.-Chrétien, fils.
1829 Ott-Gerhard, Jonathan.
1839 Pick-Grimmer, Frédéric-Charles.
1849 Ehrhardt-Wiedenmeyer, Rodolphe.
1854 Bohland-Helck, J.
1855 Reinmann-Clauss, Georges.
1860 Weltz-Hetterich, Phillippe-Jacques, bis 1863.

Grosse Stadelgasse n° 9.

1587 Neyss, Cornelius.

Zum goldenen Hirtzen, au Cerf d'or.

Weissthurmstrasse n° 8.

1587 Grossheinrich, Lienhart.
1695 Keck, Michel.
1728 » » Wittwe.
1733 Lauth, Franz Heinrich.
1749 Pfeffinger, J. Friedrich.
1771 » » » Wittwe.
1790 Pfeffinger, J. Friedrich, Sohn.
1794 Pfeffinger, J. Daniel.
1803 Pfeffinger, Ferdinand.
1809 Pfeffinger, Henri.
1818 Lentz-Griesbach, Philippe
? Lentz-Ostermann, Phillippe-Jacques.
? Bruder-Lentz, Guillaume-Henri.
1824 Rothenbach-Rothenbach, J. Jacques.
1832 Trumpf-Lauth, J. Georges.
1853 Schwartz-Ostermann, Théodore.
1860 Reinmann-Clauss, Georges, bis 1873.

Digitized by Google

Zum Schwanen.

Langestrasse n° 35.

Anno 1588 Schwan, Veltin.
1588 Müller, Jacob.
1597 Bussart, Wilhelm.
1625 Weissenburger, Lorentz.
1625 Bussart, J. noch 1634.

Zum Vogelgesang, au Chant-des-Oiseaux.

Schiffleutstaden n° 7.

1588 Kulmann, Noe.
1614 Kulmann, Noe, Sohn.
1633 Strobel, Georg.
1640 Schmutter, J.
1653 Strobel, Georg, Wittwe.
1653 Straubmann-Strobel, J. Conrad.
1660 » » » Wittwe.
1660 Ruprecht-Strobel, J. Georg.
1673 Montfort, J. Peter.
1687 Verius, J. Jacob.
1690 Brandhoffer-Fischer, J. Philipp.
1720 Roederer-Fischer, J. Philipp.
1723 Hatt-Boch-Goll Hieronymus.
1734 » » Wittwe.
1735 Milius, J. Philipp.
1746 Milius-Goll, (Hatt Wwe), Philipp Wilhelm.
1746 Hatt, J. Daniel.
1754 Sauer, J. Jacob Wittwe.
1759 Sauer, J. Jacob Sohn.
1765 » » » Wittwe.
1767 Helmstätter-Sauer, J. Georg.
1778 Petsch, J. Friedrich.

Digitized by Google

Anno 1786 Helmstätter-Bœswillwald, J. Georg, Sohn.
1803 » » » » Wittwe.
1809 Helmstätter, J. Jacques.
1824 Hofherr-Ehrhardt, J. Georges.
1827 Ballis-Schnée J. Frédéric.
1830 Ostermann-Güntzer, J. Michel.
1834 Vogt.
1843 Ehrhardt-Springer, Frédéric-Gustave.
1854 Lobstein, Michel.
1860 Paulus-Heim, Adolphe-Antoine.
1868 Mathis, Emile, bis 1873.

Zur Sonne.

Standgässchen n° 7.

1591 Vogel, Hans.
1616 Odeman, Kilian.
1618 Kelterer, J.
1656 Huck, J. Adolph, noch 1666.

Zum Rosenkranz, au Chapelet, à la Couronne civique (1790), à la Couronne de roses.

Brandgasse n° 24 (Ecke der Pergamentergasse).

1595 Meyer, Joachim.
1597 Meyer, Jacob.
1621 Hillmann, Christoph.
1628 Keyser, J.
1628 Kolb, J.
1634 Deffner, Michel.
1641 Bœhm, Andreas.
1645 Holzschuh, J. Thoman.
1658 Schropp-Kolb, J. Leonhard.
1688 Schropp, Philipp Jacob.
1705 Schuwer, J. David.

Digitized by Google

Anno 1721 Soder, J. Jacob.
1723 Schaad, J. Michel.
1728 » » » Wittwe.
1734 Pick, J. bis 1738.
1747 Hirschel, J. Franz.
1750 Feigler, J. Daniel.
1757 Hirsching-Feigler, J. Heinrich.
1757 Lœw-Feigler, J. Caspar.
1778 Graff, J. Peter.
1805 Lamasse-Luhmann, Joseph.
1806 Rœderer-Schwartz, Henri Geoffroi, bis 1818.

Zum Riesen, au Géant.

Krutenaustrasse ehmal. nº 100 (Theil der Tabakmanufaktur).

1602 Ackermann, Jacob.
1623 Nægelin, David.
1629 Brendel, Christoph.
1641 Ulmer, Melchior.
1655 Mercklin-Nægelin, Christmann erben.
1655 Nægelin, Diebold.
1662 Schweig, Georg.
1665 Thenn-Montfort, Isaac.
1667 Pfund, J. Conrad.
1705 Pfund, J. Ludwig.
1723 » » » Wittwe.
1733 Helck, J. Philipp.
1739 Pfund, J.
1751 » » Wittwe.
1752 Reiber-Pfund, J. Conrad.
1762 Reiber, Dietrich.
1777 Reichardt, Philipp Jacob.
1783 Thenn, J. Jacob.

Digitized by Google

Anno 1783 Rœderer-Pfeffinger, J. Daniel.
1794 » » » veuve.
1806 Pfeffinger, Ferdinand.
1810 Hatt-Kreis (Veuve Bader), J. Louis.
1840 Hatt-Kirchner, Louis-Théodore.
1843 Hatt-Ott, Louis-Guillaume, bis 1855.

Zum Storchen, dann zur Sonne, au Soleil.
Grosse Stadelgasse n° 2.

1604 Pfau, Lamprecht.
1623 Strobel, Georg.
1634 Ulmer, Melchior.
1640 Schmutter, J.
1640 Bœhm, Andreas.
1650 Verius, J. Carl.
1651 Holzschuh, J. Thoman.
1653 Sües, J. Andreas.
1656 Rhein, J. David.
1658 Montfort, J. Peter.
1673 Ruprecht, J. Georg.
1683 Schlenacker, J. Ludwig.
1728 » » » Wittwe.
1738 Schlenacker, J. Sigismund.
1791 » » » Wittwe.
1792 Schlenacker, J. Sigismond fils.
1792 Kammerer-Bischoff, J. Jacques.
1811 Kammerer-Vogt, J. Michel.
1826 Kammerer-Knoderer, J. Jacques.
1848 Claus-Halter, Georges.
1850 Sauter-Zeller, J.-Philippe.
1853 Schott-Grauffel, François-Joseph.
1856 Kammerer, J.
1868 Sturm-Gag, J.
1869 » » veuve.

Digitized by Google

Anno 1871 Gæckl'é, Charles.
1874 Herrscher et Haeussler.
1876 Herrscher, Charles, bis 1878.

Zum Schaaf, à la Brebis.

Kronenburgerstrasse n° 4.

1621 Ulmer, Melchior.
1623 Hillmann, Christoph.
1634 Keyser, J.
1641 Kelterer, Leonhard.
1651 Verius, J. Carl, noch 1657.

Zum Schwanen.

Pflanzbadergasse n° 19.

1624 Bussart, J.

Zur Mühle (zuvor, zum Winkelbrunnen), au Moulin.

Langestrasse n° 55.

1625 Etlinger, J. Adolph.
1626 Mogenhan, J. Nicolaus.
1710 Bœhm, J. Carl.
1723 Bœhm, J. Martin.
1725 Helck-Brandhoffer, J. Theobald.
1750 Walther-Helck, J. Jacob.
1771 » » » Wittwe.
1772 Walther, J. Theobald, Sohn.
1792 » » » Wittwe.
1795 Schwartz, J. Michel.
1801 Lauth-Pick-Trumpf, J. Jacques.
1809 Trumpf, Michel.
1824 Helmstätter, Louis-Ferdinand.
1832 Trumpf-Lauth, J. Georges.
1833 Ott-Gerhard, Jonathan.

Digitized by Google

Anno 1833 Hoffet-Lauer, J. Tobie.
1846 Bochinger-Dietsch, J. Frédéric.
1853 » » » veuve.
1868 Gæklé, Charles.
1869 Gæklé, Albert-Charles.
1870 Brod, Charles.
1871 Borst, J. Conrad.
1874 Kling, Joseph, bis 1890.

Zum weissen Hahn, au Coq blanc.

Steinstrasse n° 11.

1626 Bær, J. Mathis.
1658 Lochmacher, J. Christoph.
1662 Silbereissen, J. Peter.
1665 Schropp, J.
1691 Silbach, J. Heinrich.
1710 Emmerich, J. Caspar.
1710 Thenn, J. Philipp.
1723 Keck, J. Friedrich.
1759 Keck, Georg Friedrich.
1760 Keck, J. Friedrich, Sohn.
1769 Fischer, J. Georg.
1779 Fischer, Abraham.
1780 Ott, J.
1781 Fischer-Flach-Eichborn, J. Gottfried.
1810 Hatt-Kreiss, J. Louis.
1812 Flach, Michel.
1813 Trumpf-Flach, J. Georges.
1830 Trumpf-Bœswillwald, J. Daniel.
1868 Trumpf, Jules.
1869 North-Bauer, Thiébaut.
1891 » » » veuve, bis 1895.

Digitized by Google

Zum Einhorn, à la Licorne.

Am hohen Steg n° 3.

Anno 1629 Hüter, Ulrich.
1639 Hoffmann-Oswald, Remigius.
1670 Engelhardt-Hoffmann, J. Georg.
1675 Grünewald-Roth, J. Christoph.
1681 Huck, J. Friedrich.
1682 Roser, J. Heinrich.
1734 Roser, Peter.
1735 Holder, J. Georg.
1755 Thenn, J. Jacob.
1765 Hatt-Pick-Walter, J. Daniel.
1792 Brandhoffer, J. Philipp.
1803 Brandhoffer-Hatt, Philippe Jacques.
1805 Fuhrmann, Sébastien.
1816 Löll-Zürn, Chrétien-Henri.
1817 Gerval-Löll, J. B. Charles.
1820 Roth-Riehl, Chrétien-Geoffroi.
1825 Schott-Riff, J. Michel.
1839 Farny-Kastler, Philippe.
1848 Schott-Riff, J. David, bis 1868.

Zum Strauss, à l'Autruche.

Bei der grossen Metzig n° 5.

1633 Kolb, J.
1667 Thenn, Isaac.
1723 Thenn, J. Philipp.
1734 Horchheimer-Thenn-Hatt, J. Nicolaus.
1755 Thenn, J. Jacob.
1760 Thenn-Fischer, J. Martin.
1772 Brandhoffer-Fischer, J. Philipp.
1781 Brandhoffer-Bœswillwald-Steinhilber, J.

Digitized by Google

Anno 1789 Brandhoffer Jacob Friedrich.
1792 Brandhoffer, J. fils.
1803 Brandhoffer-Schneegans, J. Frédéric.
1817 Rœderer, J. Frédéric.
? Brandhoffer-Rothenbach, J. Frédéric.
1824 » » » veuve.
1824 Mann, Michel.
1825 Wagner-Gloxin, J. Jacques.
1840 Hauer-Kugler, Charles-Louis.
1860 Schott, Georges-Michel, bis 1862.

Zum Stern, zum rothen Stern, à l'Étoile rouge.

Krutenaustrasse n° 14.

1645 Zeyss J., David.
1666 Obrecht-Zeyss, J. Heinrich.
1695 Boch-Pfæhler, J. Martin
1705 » » » » Wittwe.
1707 Roser-Pfæhler, (Wittwe Boch), J. Heinrich.
1723 » » » Wittwe.
1726 Boch Wehrler, J. Martin.
1749 » » » » Wittwe.
1756 Boch-Magnus, J. Leonhard.
1790 » » » » Wittwe.
1803 Boch-Günther, J. Jacques.
1805 » » » » Wittwe.
1809 Boch-Brandhoffer, Abraham.
1824 Rœderer-Schwartz, Henri-Geoffroi.
1833 Boch-Brandhoffer, Abraham.
1843 Boch-Schmidt, Abraham-Théodore.
1853 Adam-Adam, Georges.
1855 Hirth-Kapp, Valentin.
1860 Fischer, Nicolas.
1868 Hirth-Kapp, Valentin, bis 1889.

Digitized by Google

Zur Kette, à la Chaîne.

Langetrasse n° 134.

Anno 1645 Bœhm, Andreas.
1664 Leser, Gerhard.
1695 Obrecht-Zeyss, J. Heinrich.
1715 Fischer-Rœsch, Joh. Joachim.
1725 Obrecht-Zeyss, J. Heinrich Wittwe.
1747 Fischer-Rœsch, J. Joachim Wittwe.
1749 Fischer-Rœderer, J. Joachim.
1760 » » » Wittwe.
1771 Fischer-Füsinger, J. Joachim.
1780 » » » Wittwe.
1780 Fischer, J. Daniel.
1792 Fischer-Winter, J. Joachim.
1806 Trumpf-Flach, J. Michel.
1825 Lauth-Trumpf, J. Jacques.
1841 Schott-Flach, Sébastien.
1884 Schott, Auguste, bis 1893.

Zur Kanone (früher, zur Carthaun), au Canon.

Metzgerstrasse n° 1.

1647 Faust-Güntzer, J Israël.
1661 Hatt-Hamm, Hieronymus.
1685 Verius, J. Jacob.
1705 Hatt-Pick-Kamm-Wagner, J.
1727 Baur-Fischer, J. Ludwig.
1739 Schneegans-Fischer, J. Peter.
1744 » » » » Wittwe.
1746 Schreibeissen-Fischer, J.
1762 Schneegans, J. Peter, Sohn.
1786 Huss-Schneegans, J. Philipp.
1791 » » » Wittwe.

Digitized by Google

Anno 1792 Farny-Schneegans, J. Georges.
? Huss-Gesell, J. Philippe.
1823 » » veuve.
1833 Farny-Jung, Charles.
1842 Huss-Ehrenfeuchter, J. Philippe.
1855 Best-Sigel, J. Ferdinand.
1868 Stieffel, Jules, bis 1870.

Zum weissen Schwan, au Cygne blanc.

Langestrasse n° 24.

1653 Mosseder, J. Michel.
1698 » » Sohn.
1723 Reyss-Ruprecht, J. Leonhard.
1724 » » Wittwe.
1726 Geiger-Ruprecht, (Wittwe Reyss), J. Georg.
1734 » » » Wittwe.
1735 Schæcker, J. Philipp.
1762 Bischoff, J. Philipp.
1788 » » Wittwe.
1795 Bischoff-Otto, J. Philipp, Sohn.
1812 Otto-Dutt, J. Michel.
1823 Kueffel-Lauth, Henri-Frédéric.
1832 Lauth-Lauth, Henri-Frédéric.
1845 Guth-Strohl, François-Étienne.
1847 Bœll-Kayser, Henri-Georges-Samuel.
1853 Lauth, Henri, bis 1860.

Zum Stœrkel, à la Cigogne.

An den Gewerbslauben n° 31.

1658 Montfort, J. Peter.
1673 Ruprecht, J. Georg.
1676 Schlenacker, J. Philipp.
1683 Schlenacker, J. Dietrich.

Digitized by Google

Anno 1723 Meyer, J. Jacob.
1759 » » Wittwe.
1759 Meyer, J. Georg.
1786 Ott, J.
1786 Weisshaar-Meyer, J. Félix.
1810 Weber, D. F.

Zum Sternenberg, au Sternenberg.

Kronenburgerstrasse n° 2.

1659 Verius, J. Carl.
1685 » » Sohn.
1710 Baur, J.
1728 » J. Ludwig.
1732 Pick, J. Georg.
1744 Baur, J. Ludwig Wittwe.
1745 Rœderer, J. Carl.
1751 Holder, J. Georg.
1751 Vogt, J. Jacob.
1760 » » » Wittwe.
1765 Fischer-Rœderer-Vogt, J. Jacob.
1768 » » » » » Wittwe.
1768 Rœderer, J. Carl.
1777 » » » Wittwe.
1777 Schlenacker, J. Sigismund.
1780 Schultz, J. Paul.
1783 Gimpel, J. Heinrich.
1792 Dalmar, Emmanuel.
1806 Lamasse-Giesselbrecht, Antoine.
1821 Hofherr-Ehrhardt, J. Georges.
1825 Ansen-Freysz, J. Michel.
1833 Kieffer-Mengus, François-Antoine.
1854 Paulus-Heim, Adolphe-Antoine, bis 1860.

Digitized by Google

Zum Telegraph (1810, zuvor zu den drei Lilien), au Télégraphe.

Zürichertrasse nº 59.

Anno 1685 Huck, J. Friedrich.
1746 Bürckel, J. Jacob.
1760 Peter, J. Heinrich.
1765 » » » Wittwe.
1771 Schæcker, J. Philipp.
1772 Strohl-Braun, J. Christian.
1772 Strohl-Pick, J. Christian, Sohn.
1773 » » » » verlassene Frau.
1780 Pick, J. Georg, Vater.
1785 Strohl-Pick, J. Christian, wieder versöhnt
1795 » » » » Wittwe.
1800 Haagen-Müller, Marie.
1800 Michel-Stahl, Georges.
1801 Löll-Zürn, Chrétien.
1804 Graff-Blind, Guillaume.
1805 Graff-Roth, Guillaume
1810 Strohl, J. Georges.
1813 Graff-Graff, Pierre.
1814 Graff-Roser, Daniel Frédéric.
1822 Helmstätter, Louis-Ferdinand.
1825 Graff-Walter, Georges-Guillaume.
1833 Schmutz, J.
1868 Vierschrodt-Schmutz, veuve.
1884 Bürgi, Jean, bis 1889.

Zur Krone.

Langestrasse nº 77.

1685 Schneider, J. Carl.
1700 » » » Sohn.

Digitized by Google

Zu den drei Kœnigen, aux Trois-Rois, aux Trois-Citoyens (1798-1803).

Anno 1690 Nagel, J. Georg.
1725 Kœnig, Michel Wittwe.
1739 Verius.
1746 Leser, Lorenz.
1789 Leser-Reibel, Lorenz.
1789 Leser-Lœw, J. Friedrich.
1802 Ziliox-Kieger, Laurent.
1804 Kammerer-Pfæhler, Henri-Chrétien.
1809 Kammerer, J. Henri.
1812 Kammerer, J.
1818 Rœderer, J. Frédéric.
1822 Dietz-Gœtz, Henri.
1828 Stichter-Weiss, Philippe.
1833 Hellmann-Augst, J. Jacques.
1837 Farny-Jung, Charles.
1860 Wagner-Reumann, Emile, bis 1869.

Zum Spiess (später zu den zwei Spiessen), aux Deux-Hallebardes.

Finkweilerstaden n° 11.

1690 Huck-Rothan, J. Friedrich.
1710 » » » Wittwe.
1715 Huck, J. Daniel.
1728 Fischer, J. Joachim.
1728 Euler, J. Daniel.
1757 Fischer-Rœderer, J. Joachim.
1765 Hatt-Pick-Walter, J. Daniel.
1771 Fischer-Rœderer, J. Joachim.
1782 Ott, J

Digitized by Google

Anno 1783 Lauth, J. Jacob.
1792 » » Wittwe.
1803 Dümpfel-Baumeyer, J. Georges.
1807 Kœhler, Frédéric.
1808 Helck-Kœhler, J.
1813 Müller-Bolty-Michel, J. André.
1824 Heitz, Frédéric.
? Hahn-Hartmann, Abraham.
1828 Ludwig-Debus, Abraham.
1829 Teutsch, Louis-Isaac.
1831 Ringeissen-Ebelsheim, François-Ignace.
1836 Hahn-Hartmann, J. Daniel.
1837 Herter-Hœrter, Henri.
1846 Ott, Jonathan.
1850 Voltz-Bajant, Daniel.
1851 Mathis-Zeyssolff, Frédéric, bis 1869.

Zum goldenen Ring, à la Bague d'or.

Meisengasse n° 9.

1690 Ringler, J. Carl.
1707 Leroy, Peter.
1708 » » Wittwe.
1723 Dürrenberger, Remigius.
1736 Lamasse, J. Nicolaus Hartmann.
1770 Lamasse-Schott, Anton.
1781 Kieffer-Lamasse, J. Michel.
1804 Kieffer-Mathis, Louis-François.
1805 Lamasse-Luhmann, Joseph.
1809 Kieffer-Mathiss, J. Michel.
1818 Mathiss-Hansmænnel, Joseph-Pierre.
1822 Muller-Michel, J. André.
1825 Kieffer-Mathiss, J. Michel.
1830 Bœswillwald-Schneegans, Charles Théodore
1861 Bœswillwald-Lauth, Gustave, bis 1883.

Digitized by Google

Zum Mohrenkopf, à la Tête noire.

Fischerstaden n° 9.

Anno 1694 Soder, J. Jacob.
1716 Schropp-Schlenacker, J. Philipp.
1723 » » » » Wittwe.
1723 Rœderer, J. Philipp.
1745 Soder, J. Jacob, Sohn.
1748 Rœderer-Reibel, J.
1785 » » » Wittwe.
1785 Rœderer, J. Jacob.
1794 Schmidt-Guttermann, Jacques-Frédéric.
1820 Schmidt-Rothenbach, Jacques-Frédéric.
1849 Schmidt-Trumpf, Jacques-Frédéric.
1853 Frick-Moritz, Christophe-Guillaume, bis 1877.
Brauerei in Schiltigheim, bis 1883.

Zum wilden Mann, au Sauvage.

Kronenburgerstrasse n° 8.

1695 Rœderer, J.
1723 Rœderer, J. Carl.
1738 Rœderer, J. Michel.
1754 Rœderer, J. Michel.
1759 Fischer-Flach, J. Jacob.
1782 Boltz-Flach, (Wittwe Fischer), J. Jacob.
1794 » » Wittwe.
1814 Heim-Wurm, Laurent.
1819 Ansen-Freysz, J. Michel.
1825 Striedbeck-Schott, Charles-Gustave.
1858 » » » » veuve, bis 1879.

Digitized by Google

Zum grünen Wald, au Bois vert.

Wasserzoll-Breuschstaden n° 2
später Türckheimstaden n° 1.

Anno 1695 Grünewald, Christoph.
1723 Verius-Wagner, J. Carl.
1738 » » » Wittwe.
1738 » J. Carl, Sohn.
1747 Petsch-Vogt, J. Paul.
1751 Vogt, J. Jacob.
1765 Müller-Vogt-Flach, J. Georg.
1771 » » » » » Wittwe.
1771 Petsch-Vogt, J. Paul, verlassene Frau.
1771 Helck-Petsch, J.
1802 Jæglé-Helck, J. Frédéric.
1805 Rapp-Reubel, André.
1806 Helck-Schott, Philippe-Thiébaut.
1809 » » » veuve.
1812 Helck, Philippe.
1824 Ott, Jonathan.
1829 Roth-Eichborn, André.
1835 Hofherr-Strohl, Georges.
1837 Trumpf-Stephan, Geoffroi.
1863 » » » veuve.
1869 Schott-Kautz, André.
1892 Schott et Prieur.
1892 Prieur-Schott, Charles, bis 1893.
Brauerei in Königshoffen.

Zum goldenen Lœwen, au Lion d'or.

Schiffleutstaden n° 19.

1700 Brandhoffer, J. Philipp.
1726 Brandhoffer, J.
1731 Brandhoffer, J. Adam.

Digitized by Google

Anno 1744 Sauer-Brandhoffer, J. Jacob.
1751 Brandhoffer-Fischer, J. Philipp, Sohn.
1776 Pick, Georg Friedrich.
1781 Brandhoffer, J. Philipp.
1786 Petsch-Haidel, J. Friedrich.
1808 Helck-Kœhler, Henri-Thiébaut.
1814 Aichner-Hatt, Conrad-Georges.
1827 Dienst-Diehl, Pierre.
1852 Weltz-Hetterich, Philippe-Jacques.
1860 Testu, E.
187 Glaudy, Ignace-Dominique, bis 1874.

Zum goldenen Schwan, au Cygne d'or.
Schwanengasse n° 1.

1705 Grégoire, Étienne.
1723 Klein, J. Franz.
1738 Pick-Griesbach, J.
1759 » » » Wittwe.
1759 Schneider, J.
1765 » » Wittwe.
1767 Pick-Bischoff, J. Georg.
1774 Pick, Philipp Jacob.
179? Helck, Jean.
1800 Jæglé-Helck, J. Frédéric.
1802 Læmmermann-Stoltz, Jean.
1813 Læmme mann-Baldner, J. Louis.
1850 Læmmermann-Lobstein, Louis-Auguste.
1860 Gutwasser-Sturm, Frédéric, bis...?

Zum weissen Bären, à l'Ours blanc.
Kleberplatz n° 28.

1715 Dünckel, J. Georg.
1723 Boch-Dünckel, Isaac.
1730 Schlenacker, J. Philipp.

Digitized by Google

Anno 1735 Schlenacker-Helck, J. Friedrich.
1736 Pettmann, J. Heinrich.
1744 » » » Wittwe.
1746 Klein, J. Georg.
1751 Schlenacker-Helck, J. Friedrich.
1774 Schlenacker, J. Sigismund.
1786 » » » Sohn.
1794 Schlenacker, J. Frédéric.
1803 Engel, Frédéric.
1806 Krieg-Schott, Jean.
1818 Lobstein-Bauer, J. Michel.
1826 Lips-Bauer, Jean.
1830 Knoderer-Weber, David.
1837 Richert-Mager, Jacques.
1860 Krauss-Kaiser, J.
1862 Sturm-Gag, J. bis 1865.

Zum Vaterland, zuerst Brasserie Royale, dann à la Patrie.
Feggasse n° 4 und Rothhäusergasse n° 3.

1715 Klein, J. Georg.
1720 Lambert-Reyss, Wittwe.
1721 Obermeyer, J. Georg.
1731 » » » Wittwe.
1731 Klein-Bickelhaub, J. Georg.
1737 » » » Wittwe.
1737 Lobstein, J.
1759 Schuler, J.
1764 Lobstein, J.
1768 Schützenberger-Bickelhaub, (Wittwe Klein), J. Daniel.
1795 Schützenberger-Læmmermann, Georges-Frédéric.
1825 Schützenberger-Schmidt-Hammer, Louis.
1837 Schützenberger- , Louis.
1868 Schützenberger père et fils, bis 1871.
Brauerei in Schiltigheim.

Digitized by Google

Zum Greifen, au Griffon.

Alter Weinmarkt n° 31.

Anno 1720 Dürrenberger, J. Georg Daniel.
1740 Verius, J. Friedrich.
1746 » » » Sohn.
1761 » » » Wittwe.
1765 Schott-Verius, J. Christian.
1789 Schott-Schafflützel, J. Christian.
1809 Schott, Henri.
1819 Heim-Wurm, Laurent.
1822 » » » veuve.
1850 Heim-Lauth, Georges-Eugène.
» » » » veuve, bis 1871.

Zu den vier Winden, aux Quatre Vents.

Waisengasse n° 24.

1732 Milius, Philipp Wilhelm.
1742 Hatt, J. Daniel.
1760 Milius-Federreuther, Philipp Wilhelm, Sohn.
1784 Edel-Milius, J. Daniel.
1809 Burger, veuve.
1814 Ehrhard-Burger, J. Geoffroi.
1824 Burger-Flach, J. Geoffroi.
1860 Burger-Lauth, Guillaume-Charles.
1890 » » » » veuve,
bis 1893.

Zum goldenen Lamm, à l'Agneau d'or.

Feggasse n° 11.

1744 Demuth-Graff, Philipp Jacob.
1752 Blessig-Demuth. J. Wittwe.
1752 Blessig, Georg Wilhelm.

Digitized by Google

Anno 1759 Beyer-Milius-Blessig, J. Georg.
1773 Fischer, Abraham.
1779 Beyer-Milius-Blessig, J. Georg.
1786 Ott, Johann.
1789 Lauth-Kammerer, Laurent.
1795 » » » veuve.
1800 Schatz-Kammerer (veuve Lauth), Frédéric.
1812 » » » veuve.
1823 Ehrhardt-Lentz, Charles-Théophile.
1827 Schatz-Stempel, Frédéric-Auguste.
1838 Pfrimmer-Michel, J. Georges.
1860 Schatz-Stempel, Frédéric-Auguste, veuve.
1874 Beyer, veuve bis?.

Zum goldenen Anker, à l'Ancre d'or.

Steinstrasse n° 12 dann *n° 30.*

1745 Helck, J. Philipp.
1771 Helck-Rœderer, J. Philipp, Sohn.
1794 » » » » Wittwe.
1809 Helck, J. Philippe.
1812 Helck, J. Frédéric.
1817 Helck-Kœhler, Henri-Thiébaut.
1830 Brod-Dietsch, Frédéric-Guillaume.
1848 Læmmermann-Lobstein, Louis-Auguste.
1850 Hirth-Kapp, Valentin.
1862 Hausser-Harth, J. bis 1870.

Zum Grenadier, au Grenadier.

Langestrasse n° 112.

1746 Schlæber, J. Daniel.
1779 Lauth-Schlæber, Franz Heinrich.
1794 » » » » Wittwe.
1795 Rosenkranz-Schlæber, Georges.

Digitized by Google

Anno 1803 Jæger-Bandel, Henri-Jacques.
1804 Riehl-Heintz, J. Jacques.
1805 Riehl-Helck, Jacques-Thiébaut.
1810 Schwartz-Stœckel, J. Michel.
1811 Murr-Koller, J. Daniel.
1827 Schwartz-Trumpf, J. Michel.
1833 Roth-Riehl, Chrétien-Geoffroi.
1836 Schwartz-Trumpf, Michel.
1860 Schwartz-Ehresmann, Eugène, bis 1874.

Zur Hoffnung, à l'Espérance.

Kalbsgasse nº 22.

1746 Hatt-Heil, J.
1754 Ott-Heil, J., (Wittwe Hatt).
1780 Hatt-Keller-Flach, J. Ludwig.
1812 Heyd-Flach, J., (Wittwe Hatt).
1812 Hatt-Rothenbach (veuve Flach), Philippe-Jacques.
1839 Hatt-Huss, Philippe Jacques, bis 1863.
Brauerei in Schiltigheim.

Zum Dauphin, au Dauphin.

Münsterplatz nº 13.

1770 Müller-Vogt-Flach, J. Georg.
1771 » » » » » Wittwe.
1774 Lauth-Müller, J. Daniel.
1781 Keck-Müller, J. Friedrich.
1793 Lauth-Müller, J. Daniel.
1795 Lauth , Fréderic-Daniel.
1804 Aichner-Hatt, J. Conrad.
1813 Lauth-Vogt, J. Frédéric.
1823 Melsheimer, Jacques.
1824 Burger-Flach, J.
1838 Lobstein-Bauer, Michel.

Digitized by Google

Anno 1841 Rhein-Lobstein, Charles.
1850 Læmmermann-Lobstein-Hey, Louis-Auguste.
1868 » » » » » veuve.
1869 Læmmermann, Auguste, bis 1870.

Zur goldenen Kanne, à la Canette d'or.

Schiffleutstaden n° 18.

1789 Dutt, J. Heinrich.
1793 Seckler, J. François.
1813 Otto-Dutt, J. Michel.
1821 Trau-Diehl, J. Frédéric.
1824 Dienst-Diehl, (veuve Trau), Pierre.
1828 Graff-Walter, Georges-Guillaume.
1831 Bischoff-Kromer, J. Frédéric, bis 1834.

Zum Luxhof, au Luxhof.

Luxhofgasse n° 1.

1792 Klotz, Sébastien.
1803 Lamasse-Giesselbrecht, Antoine.
1809 Klotz, J. Louis.
1821 Breslé-Apfel, J. Georges.
1825 Pépin-Apfel, Donat-Louis-Jean-Claude.
1827 Klotz-Wolff, Louis-Antoine-Désiré.
1851 Wolff-Rudolf, J.
1858 Hauer-Kugler, Charles-Louis.
1862 Mertian-Wild, Louis-Ernest, bis 1872.

Zur Krone, à la Couronne.

Kinderspielgasse n° 10.

1792 Stahl, Frédéric.
1795 Krieg-Schott, J. Louis.
1809 Krieg, François.
1812 Murr-Koller, J. Daniel.

Digitized by Google

Anno 1819 Melsheimer, Jacques.
1824 Glossner-Schlagdenhaufen, J.
1828 Schæffer-Schlagdenhaufen, J. Frédéric.
1833 Schneiter.
1834 Ledermann-Keller, Jacques.
1841 Bauer-Senckeisen, Laurent.
1853 Bohland-Helck, (veuve Lobstein), J.
1860 Adam, Georges.
1868 Braun, Henri, bis 1872.

A la République française, au Loup, zum Wolf.

Gewerbslauben n° 5.

1792 Wolff, J. Jacques.
1813 Wolff-Dietrich, Jacques-Frédéric.
1815 Graff-Roser, Daniel-Frédéric.
1818 Rœderer-Schwartz, Henri-Geoffroi.
1824 Ansen-Frœlich, J. Michel.
1831 Lœw Freysz-Wack, Louis.
1840 Pfrimmer-Michel, J. Georges.
1846 Weber, J.
1850 Claus-Halter, Georges, bis 1855.

A la petite Étoile rouge, zum kleinen rothen Stern.

Fischergasse n° 26.

1792 Oberdœrffer-Zabern, Philippe-Jacques.
1805 Heid-Zabern (veuve Oberdœrffer), J.
Müller-Rhein, J. Henri.
Bischoff-Habermann, J. Daniel.
1817 Oberdœrffer-Mæchling, Philippe-Jacques.
1821 Mæchling-Steinbach, J. Michel.
1824 Ehrhardt-Burger, J. Georges.
1838 Ehrhardt-Læmmermann, J. Georges, bis 1838.

Digitized by Google

Au Paon, zum Pfau.

Kleberplatz n° 5.

Anno 1792 Kolb-Schneider, J. Jacques.
1803 Kolb-Schweighæuser, J. Sigismond-Jacques.
1819 Kœhler-Helck, Louis-Frédéric.
1836 Hauer-Kugler (veuve Maas), Charles-Louis.
1849 Fischer-David, Nicolas.

A la Cloche, zur Glocke.

Schwesterngasse n° 12.

1792 Glock-Notterer, Liberius.
1795 Glock-Oster, J.
1798 Rosenkranz, J. Georges.
1800 Glock, Georges-Frédéric.
1812 Glock-Steinbrenner, J. Michel.
1824 Scl ott-Riff, J. David.
1833 Dürr-Glock, Frédéric-Charles.
1843 Ostermann-Wolff, Michel.
1845 Zwick-Feder, Auguste.
1850 Schatz, Frédéric-Auguste.
1860 Feicht, Adam.
1868 Schott, David-Michel.
1873 Schmitt, Louis.
1875 Schick, Otto, bis 1876.

Aux Trois Cigognes, zu den drei Störchen.

Steinstrasse n° 43.

1792 Brida-Blind, Philippe-Jacques.
1803 Lipp-Brida, J.
1840 Lipp-Vogt, Charles-Louis.
1869 Lipp, Charles, bis 1870.

Digitized by Google

A l'Empereur, zum Kaiser.
Weissthurmstrasse n° 40.

Anno 1792 Müller, J. Daniel.
1809 Kaiser-Müller, Louis-Frédéric.
1825 Zwick, Conrad.
Ludwig, J. Michel.
1830 Hahn-Hartmann, J. Daniel.
1833 Rothenbach-Würtz, J. Michel.
1854 Rothenbach - Rothenbach, Georges - Frédéric, bis 1890.

Au Tonnelet vert, zum grünen Fass.
Langestrasse n° 15.

1793 Mæhn, Salomé, veuve.
1795 North-Lix, David, bis 1800.

Au Cheval noir, zum Rappen, à l'Alsace 1850.
Steinstrasse n° 16.

1793 Mæchling, J. Daniel.
1815 Mæchling, J. Frédéric.
1816 Helck-Rœderer, veuve.
Helck-Heckmann, J. Philippe.
1827 Bastian, Charles.
1833 Brod.
1837 Helck, J. Philippe.
1841 Rhein-Zeyssel, Abraham.
1846 Schwab-Wagner, François-Théodore.
1853 Hirtz, F.

Au Bombardier, au Canonnier français.
Kronenburgerstrasse n° 62.

1793 Maul-Magnus, J. Jacques.
1824 Rapp-Reubel, André.
1830 Hellmann-Augst, J. Jacques.
1833 Vœgelin, Aloïs.

Digitized by Google

Au Cheval noir, zum Rappen.

Weissthurmstrasse n° 24.

Anno 1793? Lauth, J. Frédéric.
1795 Mæchling-Steinbach, J. Michel.
1815 Scheer-Hofherr, Martin.
1821 Best-Schwartz, J. Jacques.
1837 Best, J. Jacques fils.
1842 Tosetti-Ostermann, François-Christophe-Ignace.
1844 Voltz-Siffrid, Joseph.
1866 Krauss-Kaiser, J.
1887 Kuderer-Ferber, J. Heinrich, bis 1889.

Aux deux Cognées, zu den zwei Beilen.

Weissthurmstrasse n° 86, dann 82.

1793 North, David.
1795 Zabern, Geoffroi.
1803 Trumpf-Flach, J. Michel.
1806 Lauth-Rœderer, J. Daniel.
1820 Ludwig-Debus, Abraham.
1826 Schuby-Host, J. Michel.
1833 Hahn-Hartmann, J. Daniel.
1837 Schneider, Laurent.
1843 Heussler-Freysz, Georges.
1862 Schneider-Lauth-Jung, Laurent, bis 1874.
Brauerei in Königshoffen.

Au Lion rouge, zum rothen Lœwen.

Judengasse n° 29.

1795 Barth, Martin.
1816 Meyer-Hamman, Georges.
1817 Spitz-Spitz, Ferdinand-Amand.
1818 Graff-Roser, Daniel-Frédéric.
1821 Glossner-Schlagdenhaufen, J.

Digitized by Google

Anno 1824 Kieffer-Mengus, François-Antoine.
1827 Pépin-Apfel-Leinberger, Donat-Louis J. Claude.
1834 Holderer-Lauth, Henri-Charles.
1839 Fischer, Sébastien.
1850 Waltz-Simon, Joseph.
1872 Dey, François-Joseph, bis 1889.

A l'Éléphant, zum Elephant.

Grosse Stadelgasse n° 22.

1795 Stahl-Balz, Frédéric.
1796 Aichner-Hatt, Conrad.
1803 Siebecker, Chrétien.
1808 Kœhler, Frédéric.
1812 Bischoff-Habermann, J. Daniel.
1813 Helck-Kœhler, J.
1832 Schuster-Rothenbach, J. Jacques.
1833 Arlen, Charles.
1840 Ehrhard-Flach, J.
1843 Ehrhardt-Wiedenmeyer, Rodolphe.
1848 Arlen-Wolff, Louis.
1860 Schiellein, Louis.
1862 Krauss-Kaiser, J.
1875 Arlen, Louis et Martin, Paulin-Adalbert, bis 1876.

A la Ville-de-Lyon, zur Stadt Lyon.

Langestrasse n° 39.

1795 Scheer, Michel.
1833 Freysz-Brosius, André.
1838 Freysz-Brosius, J. Philippe.
1851 Bernhardt-Girond, Philippe.
1853 Hirtz, Frédéric.
1860 Freysz, Jacques-Guillaume.
1889 » » » veuve.
1892 Freysz-Lobstein, C.

Digitized by Google

A la Bergerie, zur Schäferei.

Lindenfelsergasse n° 2.

Anno 1795 Bilger-Fuhrmann, Nicolas.
1807 Engel, Georges-Frédéric.
Hochrieth-Engelbrecher, Georges.
1809 Waywada-Klein, Jacques.

Au Jardin de France, zum Fränkischen Garten.

Feggasse n° 3.

1795 Lobstein-Betzner, Michel.
1812 Wolff-Bréville, J. Népomucène.
1814 Rœderer-Rothenbach, J.
1822 Rœderer, J. Frédéric.
1825 Gœtz-Saarburger, François-Joseph.
1837 Dœrr-Stoll, David-Michel, bis 1846.

Au Tigre, zum Tiger.

Weissthurmstrasse n° 5.

1795 Jost, Abraham.
1804 Heyd Zabern (veuve Oberdœrffer), J.
1808 Kœhler-Helck, Louis-Frédéric.
1813 Trumpf-Flach, J. Georges.
1818 Bruder-Lentz, Guillaume-Henri.
1819 Læmmermann-Fausser, J.
1821 Schott-Jost, Michel-Daniel.
1836 Bauer-Senckeisen, Laurent.
1844 Peter, Daniel.
1845 Schott-Wurtz, Charles.
1848 Barchewitz-Schaaff, Frédéric-Théophile.
1851 Sturm-Ober, Henri.
1869 Gutwasser, Georges.
1870 Gutwasser-Sturm, Frédéric.
1874 Krencker-Schœttel, Jacques.

Digitized by Google

A l'Aigle, zum Adler.

Metzgergiessen n° 5.

Anno 1795 Fleischhauer-Koch, J. David.
1803 » » » veuve.
1804 Fleischhauer-Christmann, J. Georges.
1837 Fleischhauer-Hatt, Georges-Eugène.
1865 Eckart, bis 1866.

A l'Éléphant, puis à la Ville-de-Vienne, zur Stadt Wien.

Metzgerplatz n° 14.

1795 Hellmann-Kobelt, Bernard.
1807 Frürdich.
1830 Stichter.
1832 Kammerer, César.
1837 Knoderer-Weber, David.
1853 Fischer-David, Nicolas.
1864 Knoderer frères, bis 1875.

A l'Agneau, zum Lamm.

Metzgerplatz alte n° 8.

1795 Lamasse-Amman, Joseph.
1806 Lamasse-Luhmann, Joseph.
1819 Mathis-Hansmænnel, Joseph-Pierre.
1837 Willm-Geisen, Antoine, bis 1844.

Au Bas-Rhin.

Krutenau n° 42.

1795 Ott-Gimmich, J. Daniel.
1809 Ott-Winter, J. Daniel.
Krieg, J. Henri.
Ott, Jonathan.
1847 Hatt-Moritz, Guillaume-Frédéric, bis 1871.
Brauerei in Kronenburg.

Digitized by Google

Au Pélican, zum Pelikan.

Bruderhofgasse n° 7.

Anno 1800 North-Lix, David.
1801 Riehl-Helck, Jacques-Thiébaut.
1809 Lœll-Zürn, Chrétien-Henri.
Riehl-Heintz, J. Jacques.
1810 Müller-Rhein-Rothenbach, J. Henri.
1825 Müller-Michel, J. André, bis 1839.

A la Cour de France, à l'Aigle d'or, zum goldenen Adler.

Weissthurmstrasse n° 27.

1802 Rothfuss-Pfæhler, Martin.
1809 Rothfuss, Marc.
1810 Giess, Antoine.
1819 Bischoff-Habermann, J. Daniel.
1821 Siegwald-Sauer, Philippe.
1822 Scheer-Schuster-Hofherr, Martin.
1828 Bischoff-Kromer, J. Frédéric.
1831 Flach-Stoll, J. Jacques.
1832 Dürr-Glock, Frédéric-Charles.
1833 Flach-Zeyssolff, J. Jacques.
1851 Diemer-Wick, Jacques.
1874 Diemer et Wüst, bis 1890.

Au Cerf d'or, zum goldenen Hirsch.

Grosse Kirchgasse n° 4.

1802 Jost, Jacques.
1803 Ostermann-Mann, Michel.
1824 Lœw-Freysz, Louis.
1833 Maas-Kugler, Cornélius.
1834 Hauer-Kugler (veuve Maas), Charles-Louis.
1842 Metzger-Herrmann, Martin, bis 1844.

Digitized by Google

Au Poêle des maréchaux, zur Schmiedstube.

Langestrasse n° 138.

Anno 1803 Farny-Bœswillwald, J. Léonard.
1818 Mathis-Hansmænnel, Joseph-Pierre.
1820 Helmstätter-Freysz, J. Georges.
1827 Kammerer-Vogt, J. Michel.
1843 Ehret-Lædlein, Théodore.
1846 Pfrimmer-Michel, J. Georges.
1849 Klein-Michel (veuve Pfrimmer), André, bis 1852.

St. Barbaragasse n° 18.

1803 Aichner-Hatt, Conrad.
Jæger-Bandel, Henri.

A la Grue, zum Kranich.

Kellermannstaden n° 3.

1803 Klée-Schmitt, Philippe-Jacques.
1808 Weber, Daniel-Frédérlc.
1809 Jæger-Bandel, Henri.
1810 Giess, Antoine.
1812 Schott-Jost, Michel-Daniel.
1820 Schott-Riff, J. Michel.
1826 Hering-Knoderer-Bressler, Chrétien-Geoffroi.
1827 Kieffer-Mengus, François-Antoine.
1833 Lapp-Dollinger, Michel.
1837 Debs-Leicht, J. Jacques.

A la Croix blanche, zum weissen Kreuz.

Kronenburgerstrasse n° 17, dann *9.*

1812 Waywada-Vix, J. Jacques.
1845 Meyer-Schmidt, Nicolas.
1853 Speich-Goppert, Antoine, bis 1854.

Digitized by Google

Burggasse n° 3.

Anno 1812 Mann-Stædel, J.
1826 Helmstätter-Freysz, J. Georges.
1827 Mœwes-Gnahn, Georges-Henri, bis 1839.

A la Lanterne, zur Laterne.

Langestrasse n° 141.

1813 Hirschberg, J. G
1816 Wolff-Bréville, J. Népomucène.
1830 Rothenbach-Würtz, J. Michel.
1833 Wolff-Rudolph, J. Chrétien.
1845 Diemer-Brumpter, Jacques.
185 Michel-Liermann, Charles.
1869 Musculus-Roth-Reys, Auguste, bis 1875.

Au Serpent, puis au Chevreuil, zur Schlange, dann zum Reh.

Spiessgasse n° 40.

1815 Spitz-Spitz, Ferdinand-Armand.
1820 Drach-Wæckel, Joseph, bis 1821.

A la Bonne Femme, zur guten Frau.

Grün-Bruch, ehemalige n° 11 (Alter Bahnhof).

1819 Rieder-Zeyssolf, Thiébaut.
1833 Kieffer-Mengus, François-Antoine, bis 1840.

Au Pêcheur, zum Fischer.

Kinderspielgasse n° 54.

1821 Fischer-Granier, J. Frédéric.
1838 Ehrhard-Weber, Martin.
1843 Ehrhard-Flach, J.
1876 Ehrhard, J. Eugène et Auguste-Emile.
1884 Ehrhard-Schützenberger, Auguste-Emile, b. 1886.
Brauerei in Schiltigheim.

Digitized by Google

A la Cigogne, zum Storchen.

Broglieplatz n° 9.

Anno 1825 Hiller-Schwartz, Georges-Jacques.
1838 Ehrhard-Læmmermann, J. Georges.
1842 Tosetti-Ostermann, François-Christophe-Ignace.
1844 Freysz-Büchel, J. Martin, bis 1854.

Au Faisan, zum Fasan.

Pflanzbadgasse n° 23.

1821 Graff-Roser, Daniel-Frédéric.
1828 Dietrich-Roser, Joseph-Maximilien.
1839 » » » » veuve.
1846 Fritsch, Charles.
1853 Graff-Ober, Charles, bis 1874.

Au Chasseur magique, zum Freischütz.

Langestrasse n° 4.

1826 Ludwig-Debus, Abraham.
1828 Dietz-Gœtz, Henri.
1840 Diehl-Dauchert, J. Philippe.
1841 Füllhardt-Mayer, André.
1854 Mertian, Emile.
1860 Füllhardt, André.
1868 Schott, J.
1870 Schott-Kautz, André.
1871 Sommereisen, Victor.
1871 Freysz, Jacques, bis 1879.

Au Léopard, zum Leopard.

Schlossergasse n° 14.

1829 Schott-Riff. J. David.
1848 Heitz-Krauss, Michel.
1854 Lobstein-Freysz, J. Jacques, bis 1877.

Digitized by Google

Au Romain, zum Rœmer.

Kleberplatz n° 14.

Anno 1830 Roth-Riehl, Chrétien-Geoffroi.
1833 Schuster-Rothenbach, J. Jacques.
1848 » » » » veuve.
1852 Schiellein, Louis.
1853 Klein-Michel (veuve Pfrimmer), André, bis 1855.

A la Hache, zur Axt.

Kaufhausgasse n° 11.

1831 Ansen-Frœlich, J. Michel.
1837 Ansen-Dannenberger, J. Jacques.
1842 » » » » veuve.
186 Ansen-Maurer, Jacques.
1879 » » veuve.
1892 Hatt-Ansen, Eugène.
1893 Hatt-Ansen-Mühleisen & Cie.

Au Brabant, zum Brabänter.

Münstergasse n° 8.

1832 Melsheimer, Jacques.
1836 Melsheimer, Charles.
1854 Veuve Hess-Melsheimer.
1860 Reinmann-Clauss, Georges.

Au Loup, zum Wolf.

Fischerstaden n° 23.

1833 Gautschi-Bischoff, Frédéric-Charles, bis 1839.

Au Poêle des Pêcheurs, zur Fischerstube.

Schiffleutstaden n° 13.

1833 Ostermann-Güntzer, Michel.
1836 Sprauel-Weber, Louis.
1881 Sprauel, Albert, bis 1889.

Digitized by Google

A la Ville-de-Paris, zur Stadt Paris.

Bruderhofgasse n° 27.

Anno 1838 Burger-Flach, J.
1856 Burger-Frick, J. Frédéric.

Au Chasseur, zum Jäger.

Türckheimstaden n° 2.

1839 Hoffet-Meyer-Lauer, J. Tobie, bis 1848.

Au Trois-Fleurs, zu den Drei Blumen.

Am Hohen Steg n° 17.

1845 Ostermann-Wolff, Michel, bis 1877.

Brasserie Kléber.

Krutenau n° 30.

1846 Hammer-Küss, Charles-Auguste.
1860 Obrecht.
1864 Klein- (veuve Schiellein), Charles, bis 1866.

Au Renard prêchant.

Wo der Fuchs den Enten predigt n° 12.

1846 Graff, Jacques.
1849 Zwick-Feder, Auguste.
1861 Zwick-Bing, J. Daniel.
1868 Mosser, veuve.
1870 Mosser, Alexandre.
1874 Kapp, Joseph, bis 1876.

Brasserie Reber.

Gerbergraben n° 24.

1848 Reber-Dœrffer, Georges-Michel.
1859 Weber Nœppel, Jacques, bis 1869.

Digitized by Google

Brasserie Bader.

St. Helenengasse n° 11.

1849 Bader-Scheer, Charles-Adolphe, bis 1852.

? *Metzgerstrasse n° 15.*

1802 Ostermann-Mann, Michel.
1804 Mæchling-Steinbach, J. Michel.
1810 Mæchling, J. Frédéric.

? Au Tilleul, zur Linde.

Steinstrasse n° 39.

1811 Mæchling, J. Frédéric.
1814 Oberdœrffer-Mæchling, Philippe-Jacques.
1816 Mæchling-Steinbach, J. Michel, bis 1821.

? *Finkweilergasse n° 2.*

1803 Leser-Fehr, Philippe-Jacques.
1813 Müller, J. André.
1828 Ludwig, Abraham.
1837 Herter, André.

? A la Tour blanche.

Weissthurmstrasse n° 48.

1828 Scheer-Schuster-Hofherr, Martin.

? Brasserie de Strasbourg, à l'Étoile d'or.

Steinstrasse n° 61.

1837 Hofherr-Strohl, Georges.
1846 Guth-Strohl, François-Etienne, bis 1852.

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 22. APRIL 1898,

Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Dr. D. GOLDSCHMIDT.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, L. DOLLINGER, H. GÉRARD, CH. OTT, J. WEIRICH.

Entschuldigt: Mitglieder F. BINDER, C. JEHL, M. HIMLY. J. J. WAGNER.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird aufgesetzt, die Tagesordnung der nächsten Sitzung wird bestimmt, und dieselbe auf den 6. Mai angesetzt.

Man beschliesst den Aufsatz des Herrn H. Gerdolle « Un voyage d'études sur la reconstitution des vignes en Bourgogne et en Franche-Comté » durch Druck wiederzugeben.

Schluss der Sitzung: 5 3/4 Uhr.

Der General-Sekretär:
L. DOLLINGER.

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. — 3513

Digitized by Google

Digitized by Google

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 6. MAI 1898,

Nachmittags 2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder Dr. H. ASCHENBRANDT, A. BUCHERER, C. BINDER, P. BURGER, M. BÆRST, BRION, F. BINDER, L. DOLLINGER, Dr. F. DOLLINGER, H. GÉRARD, Dr. D. GOLDSCHMIDT, MUNCK, Abbé J. MÜLLER, CH. OTT, Dr. J. STRAUVEN, J. WEIRICH; F. GEIGEL, correspondirendes Mitglied.

Entschuldigt: Mitglieder C. JEHL, F. VON OPPENAU, Baron H. DE TURCKHEIM.

Eingegangene Schriftstücke:

1) *Les eaux d'irrigation en Algérie,* par Ch. Kettner, nebst Brief des Verfassers.
2) *Plantation et taille de la vigne en Alsace*[1], par G. Dollfuss.

TAGESORDNUNG.

1) *Les rayons Röntgen,* von Herrn Dr. med. F. Dollinger.

[1] Im Monatsheft März *in extenso* zu lesen.

Digitized by Google

2) *Un voyage d'étude sur la reconstitution des vignes en Bourgogne et en Franche-Comté,* von Herrn H. Gerdolle.

5) *Discussion** *über den Vortrag des Herrn Abbé J. Müller « Raiffeisen et son œuvre ».*

6) *Wahlen.*

Die Gesellschaft beschliesst, die beiden obengenannten Abhandlungen der Herren Ch. Kettner und G. Dollfus, abdrucken zu lassen.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Herr Baurath Ott die Gesellschaft zur Besichtigung der Hafenanlagen der Stadt Strassburg eingeladen habe.

Wann dieser Besuch auszuführen sei, werde in der nächsten Sitzung des Initiativ-Ausschusses beschlossen werden.

Als Ergänzung zu seinem Vortrag « les rayons Röntgen », fordert Herr Dr. F. Dollinger die Anwesenden auf, in seiner Wohnung die Apparate zu besichtigen und den Experimenten beizuwohnen. Der Besuch wird auf Freitag den 13. Mai um 4 Uhr Nachmittags festgesetzt.

Zum Schluss der Sitzung wurden zu ordentlichen Mitgliedern einstimmig ernannt, die Herren:

1) Karl Lichtenberg, Regierungsrath in Strassburg, vorgeschlagen durch die Herren J. J. Wagner, M. Bærst und L. Dollinger.

* Im nächsten Monatsheft zu lesen.

Digitized by Google

2) Georg Ruhlmann, Ingenieur in Strassburg, vorgeschlagen durch die Herren J. Weirich, C. Strohl und L. Dollinger.

Schluss der Sitzung: 5 Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

Les rayons Rœntgen,

par le Dr F. Dollinger.

Ce fut une séance mémorable et qui fera époque dans l'histoire de l'esprit humain que celle que tint au mois de décembre 1895 la Société médico-physique de Würzbourg. L'un des membres de ce corps savant, physicien honorablement connu de ses confrères, mais dont l'immense majorité des hommes ignorait totalement l'existence, présenta ce jour-là à ses collègues un mémoire de douze pages à peine, dont le retentissement fut tel que, peu de jours après, son auteur était l'homme le plus populaire des deux hémisphères.

Ce mémoire, qui est un modèle de précision non moins que de simplicité, commençait sans préambule par les mots suivants qui énoncent à la fois l'historique et le mécanisme de la découverte dont il y était traité :

« En faisant passer la décharge d'une grosse bobine d'induction à travers une ampoule de Crookes, dans laquelle le vide a été poussé très loin et qu'on aura au préalable recouverte d'un étui de carton noir, on peut constater dans l'obscurité qu'une feuille de papier enduite de platino-cyanure de baryum s'illumine d'une vive lueur, quand on l'approche du tube. »

En plaçant sa main entre l'ampoule et la feuille imprégnée, l'expérimentateur vit se dessiner nettement les contours du squelette, tandis que ceux des chairs étaient à peine visibles ; et, en remplaçant l'écran enduit du sel de baryum par une plaque photographique, il réussit à fixer et à reproduire cette image un peu macabre qu'on vit bientôt s'étaler à la première page de toutes les publications périodiques, et à laquelle sans nul doute la nouvelle de la découverte du professeur de Würzbourg a dû de se

Digitized by Google

répandre comme une traînée de poudre dans le monde entier et de passionner ceux-là même que d'ordinaire les choses de la science laissent profondément indifférents.

On se trouvait donc en présence d'une espèce de rayons inconnus et capables de traverser des substances jusqu'alors réputées opaques. Celui qui les avait découverts ne voulut pas préjuger leur nature encore incertaine et les désigna du nom trop modeste de rayons X. Mais les contemporains firent acte de justice en considérant la belle conquête du savant physicien comme inséparable désormais de son nom, et les nouveaux rayons furent baptisés *rayons de Rœntgen*.

La vision du squelette de la main constituait déjà une application aux besoins de la vie pratique de la découverte effectuée dans le silence du laboratoire. Ce sont ces applications, déjà si nombreuses et si variées, qui assurent aux rayons Rœntgen la faveur qu'ils ont, dès l'abord, conquise auprès du grand public. Mais pour bien comprendre le mécanisme de ces applications et pour en imaginer de nouvelles, il est indispensable de s'enquérir des propriétés physiques du phénomène que l'on entend mettre au service des besoins de la vie. Cette étude a été poursuivie avec ardeur, durant les deux années qui nous séparent de la découverte de Rœntgen, par les savants des deux hémisphères, et l'on peut affirmer qu'ils n'ont pas perdu leur temps. Ils ont été puissamment secondés dans leurs efforts par les électriciens de profession auxquels nous devons la construction d'appareils d'une puissance et d'une sûreté de fonctionnement qui fait paraître dès maintenant bien primitifs les modestes dispositifs qui ont servi aux premières expériences.

C'est donc par un résumé, que je ferai aussi bref que possible, des propriétés physiques, chimiques et biologiques des rayons Rœntgen que je commencerai mon exposé; un

Digitized by Google

court aperçu des recherches qui ont précédé et accompagné celles du physicien de Würzbourg ne nous fera que plus aisément comprendre cette partie de notre sujet.

Ce n'est pas, en effet, diminuer le mérite de Rœntgen que d'affirmer que de longs et laborieux efforts avaient aplani la voie au bout de laquelle sa perspicacité lui a fait trouver le succès et la gloire. Si, en faisant défiler devant nos yeux les diverses phases de l'histoire de nos rayons, nous commençons, comme disaient les Romains, « ab ovo », c'est en effet un œuf que nous trouvons à l'origine, l'œuf électrique comme on appelle en physique ce jouet scientifique qui, au 18e siècle déjà, a fait les délices des gens du monde friands de science amusante. Cet appareil se compose d'un globe de verre, où deux tiges métalliques terminées en boule et reliées aux pôles d'une machine électrique laissent jaillir l'étincelle de décharge. En faisant peu à peu le vide à l'intérieur du globe, on voit cette étincelle, qui d'abord affectait la forme ordinaire du zig-zag, s'étaler progressivement et s'étendre pour remplir finalement le globe tout entier d'une belle gerbe lumineuse rose ou violacée.

Mais la gloire passe vite ; l'œuf électrique bientôt délaissé alla prendre sa place dans les cabinets de physique, et l'attention des savants se porta sur d'autres sujets.

La découverte du courant d'induction, appelé aussi courant faradique, donna aux expériences sur les décharges électriques dans l'air raréfié un regain d'intérêt et créa ainsi un nouveau joujou scientifique qui a délecté notre jeune âge et constitué un clou de conférences pour dames — je veux parler du phénomène dit des tubes de Geissler. Si, dans un tube de verre de forme oblongue, dans lequel se trouve de l'air ou un autre gaz à l'état raréfié, on fait passer le courant induit d'une bobine de Ruhmkorff, il se produit dans toute la longueur du tube des

Digitized by Google

stries lumineuses séparées par des bandes obscures ; le bel aspect de ces luminiscences est encore rehaussé par la fluorescence que provoque dans le verre la décharge électrique.

Lorsqu'on pousse plus loin le degré de raréfaction à l'intérieur du tube, la scène change. L'électrode négative ou cathode s'entoure alors d'une gaîne obscure et émet un faisceau de rayons invisibles par eux-mêmes, mais qui se manifestent à l'œil par la fluorescence qu'ils provoquent en frappant la paroi de verre opposée ou bien un corps approprié placé sur leur passage. Ces rayons qu'on a appelés rayons cathodiques ont une importance fondamentale pour le sujet qui nous occupe. Ils ont été soumis ces dernières années à des études approfondies, et la connaissance de leurs propriétés essentielles est nécessaire à l'intelligence de la genèse et de l'essence des rayons Rœntgen.

Les rayons cathodiques se transmettent sensiblement en ligne droite, dans une direction perpendiculaire à la surface de la cathode et qui n'est pas modifiée par la situation du pôle positif. Ils ont la curieuse propriété d'être déviés par l'aimant ; ils s'accompagnent d'une vive production de chaleur qui apparaît surtout lorsqu'on les concentre en les faisant naître d'une cathode de forme concave. Ils exercent, de plus, une action mécanique sur leur passage : c'est ainsi qu'ils mettent en mouvement un petit moulinet disposé à l'intérieur du tube et sur les palettes duquel ils viennent frapper. Enfin, comme nous l'avons déjà indiqué, les rayons cathodiques ont la propriété de rendre fluorescent le verre et un grand nombre d'autres corps dans une mesure, il est vrai, très variable. Les diverses espèces de verre elles-mêmes offrent sous ce rapport des divergences considérables : le verre d'urane donne une teinte vert foncé, le verre anglais une fluores-

Digitized by Google

cence bleue et le verre fusible d'Allemagne une couleur vert pomme. N'oublions pas d'ailleurs d'insister sur ce fait que, pour produire ces phénomènes, un degré précis de raréfaction de l'air au sein du tube est nécessaire. Si la pression est trop forte ou bien qu'on pousse la raréfaction jusqu'aux dernières limites, les phénomènes que nous venons de décrire n'ont pas lieu.

C'est à Hittorf, à Goldstein et surtout à Crookes que nous devons de connaître ces propriétés des rayons cathodiques. Crookes, pour les expliquer, crut pouvoir admettre l'existence, à l'intérieur du tube, d'un quatrième état de la matière, l'état radiant au sein duquel les molécules gazeuses seraient indépendantes les unes des autres. Le courant électrique entraînerait du pôle négatif les molécules qui viendraient bombarder la paroi de verre opposée ou tout autre obstacle élevé sur leur passage. Cette théorie qu'on a appelée la théorie du bombardement moléculaire a été vivement combattue par Goldstein et d'autres physiciens, mais compte néanmoins encore des adeptes.

Quoi qu'il en soit, les rayons cathodiques continuèrent à captiver l'intérêt des savants. Hertz ayant vérifié que ces rayons traversent, à l'intérieur du tube, un petit écran en aluminium, Lénard utilisa cette propriété pour les soumettre à l'observation en dehors de leur lieu d'origine. Dans ce but il pourvut le tube d'une petite fenêtre d'aluminium très mince et put ainsi constater l'action luminiscente des rayons cathodiques sur différents corps. En soumettant les radiations qui avaient quitté l'intérieur du tube au travers du volet d'aluminium à l'action de l'aimant, il s'aperçut qu'une partie seulement de ces rayons était déviée. Il en conclut que des rayons de même nature sont déviés dans une mesure plus ou moins prononcée, sans s'aviser que le faisceau de radiation qu'il étudiait pût

Digitized by Google

être composé de deux espèces de rayons d'essence différente.

Wiedemann entrevit de plus près encore le but auquel ni Lénard ni lui ne devaient atteindre. Il expérimenta avec des lames de quartz et de spathfluor et constata que le tube de Crookes émet deux espèces de radiations, dont l'une traverse aisément ces plaques, tandis que l'autre en est absorbée entièrement. Wiedemann ne poussa pas plus loin ses investigations, et il eut lieu de s'en repentir, car s'il avait dans une nouvelle expérience substitué aux plaques transparentes un corps opaque, les rayons X s'appelleraient peut-être, à l'heure qu'il est, rayons de Wiedemann.

Il est intéressant et utile de suivre dans ces tâtonnements des hommes devant la haute intelligence desquels tout le monde s'incline à bon droit. La morale de l'histoire de l'œuf de Christophe Colomb se trouve ici vérifiée une fois de plus.

La vérité résidait dans la combinaison des résultats de Lénard et de Wiedemann, et c'est à Rœntgen qu'était réservée la solution du problème; sa perspicacité que vint il est vrai seconder un heureux hasard le mit sur la bonne voie. En faisant passer un courant induit dans un tube de Crookes enveloppé d'un étui de carton noir qui ne laissait filtrer aucune lumière visible à l'œil, il vit tout à coup dans l'obscurité s'illuminer des paillettes de platinocyanure de baryum qui se trouvaient là par hasard. Il comprit le phénomène, sut l'interpréter dans son juste sens et imaginer des expériences propres à démontrer le bien-fondé de sa conviction. Pour faciliter ses recherches, il enduisit de ces paillettes une feuille de papier, et, tantôt à l'aide de cet écran, tantôt au moyen d'une plaque sensible, il détermina les propriétés essentielles des nouveaux rayons qui sont venus bouleverser tant d'idées acquises et démon-

Digitized by Google

trer une fois de plus «qu'il est plus de choses au ciel et sur la terre que n'en rêve notre sagesse d'écoliers».

Les propriétés de la lumière ordinaire d'une part et de l'autre celles des rayons cathodiques, que nous venons d'énumérer, vont nous servir de points de repère pour discerner plus aisément celles des rayons Rœntgen.

Et d'abord, il n'est pas superflu de répéter que rayons cathodiques et rayons X sont des radiations bien nettement distinctes l'une de l'autre quoique ayant certaines propriétés analogues.

Invisibles par eux-mêmes à l'œil comme les rayons cathodiques, et, comme eux se manifestant à la vision par les fluorescences dont ils illuminent certains corps, les rayons de Rœntgen ne sont pas, comme les rayons issus de la cathode, déviés par l'aimant. Cette propriété importante que Lénard, on s'en souvient, avait aperçue sans la comprendre, permet aussi de fixer nettement leur lieu d'origine qui n'est ni la cathode ni l'anode, mais la paroi du tube que les rayons cathodiques viennent frapper.

Dévions à l'intérieur du tube les rayons cathodiques au moyen de l'aimant. Si les rayons X proviennent eux aussi de la cathode, ils conserveront leur direction primitive, n'étant pas influencés par l'aimant. Or il se trouve que dans notre expérience les rayons X subissent eux aussi une déviation; ils n'ont donc pu prendre naissance qu'à l'endroit frappé par les rayons cathodiques après leur changement de direction, c'est-à-dire sur la paroi du tube. Une autre expérience vient corroborer ce fait. Si l'on expose une plaque sensible en regard de la calotte fluorescente du tube en interceptant par un obstacle impénétrable aux rayons Rœntgen le trajet des électrodes à la plaque, cette dernière se trouve néanmoins impressionnée. En outre, Rœntgen avait déjà trouvé, et le fait a été confirmé depuis lors, que l'intensité d'effet des

Digitized by Google

rayons X diminue en raison du carré de la distance, non à partir de la cathode, mais à partir de la paroi intérieure du tube, ce qui prouve également que ce dernier point est bien leur lieu d'émission. Enfin, s'il fallait accumuler les preuves pour convaincre les plus incrédules, on pourrait encore photographier à l'aide des rayons X une série d'épingles plantées verticalement dans une plaque de liège: la direction des épingles sur l'image indiquera nettement d'où sont venus les rayons qui ont dessiné les ombres sur la plaque.

Prenons maintenant une surface polie propre à refléter la lumière et projetons-y un faisceau de rayons Rœntgen: nous constaterons que le miroir absorbe tous ces rayons et n'en réfléchit aucun.

L'action des rayons Rœntgen sur un prisme n'est pas moins différente de celle de la lumière, qui, comme vous savez, est déviée par le prisme : cette déviation n'a pas lieu pour les rayons X. Je n'ai pas besoin d'insister sur l'importance capitale de ces propriétés, non seulement au point de vue théorique, mais surtout au point de vue pratique. En effet, c'est à l'absence du pouvoir de réfraction des rayons Rœntgen que nous devons une de leurs applications les plus utiles: la vision des parties cachées du corps. Si les rayons de Rœntgen subissaient comme les rayons lumineux la loi de la réfraction au passage d'un milieu dans l'autre, l'image du squelette d'un membre serait si complètement déformée que l'utilité d'une pareille contrefaçon serait plus que problématique. Mais toute médaille a son revers. La non-réfraction des rayons Rœntgen a une autre conséquence plutôt fâcheuse, c'est l'impossibilité où nous nous trouvons de les concentrer au moyen d'une lentille, comme nous faisons pour la lumière ordinaire dans nos appareils d'optique auxquels nous de-

Digitized by Google

vons tant de belles conquêtes scientifiques. Nous verrons plus loin comment on a tenté de remédier à cet inconvénient.

Ajoutons, pour être complet, que les phénomènes désignés en physique sous les noms de diffraction, d'interférence et de polarisation, qui constituent des propriétés de la lumière, n'ont pas davantage pu être observés sur les rayons Rœntgen.

Par contre ils présentent, contrairement encore à la lumière, le phénomène de la diffusion ou réflexion diffuse, exercée sur eux par tous les corps qu'ils traversent, même par l'air atmosphérique. Un tube de Rœntgen, actionné dans l'atmosphère, peut être comparé à une lanterne brûlant au milieu d'un brouillard intense. Il s'ensuit que le rayonnement d'un tube Rœntgen qu'on intercepte par un corps imperméable aux rayons X semble se propager en contournant ce corps.

C'est à la propriété de rendre lumineux certains corps dits fluorescents que nous devons la découverte de nos rayons, et c'est elle qu'on utilise pour la vision directe à l'aide d'écrans fluorescents ou radioscopie. Parmi ces corps, citons l'émail, le verre, les platino-cyanures de potassium, de sodium et de baryum, le sulfate de zinc phosphorescent, les tungstates de calcium et de manganèse.

Comme nous l'avons déjà vu, les rayons Rœntgen impressionnent les plaques sensibles de la même manière que la lumière ordinaire. Cette propriété est elle aussi d'une grande importance pour la pratique, car la seule radioscopie ne suffirait souvent pas à nous montrer, avec une précision suffisante, les détails d'un corps qui, par ses dimensions et sa composition, opposerait des difficultés au passage des rayons. La radiographie — c'est ainsi qu'on désigne la photographie rœntgénienne — nous

Digitized by Google

fournit, ne l'oublions pas, des documents indiscutables sur les objets susceptibles de se modifier par la suite.

Les rayons X ont une action spéciale sur les corps chargés d'électricité. Ces corps sont déchargés très rapidement à leur contact, que la charge initiale fût positive ou négative. D'après MM. Benoist et Hurmuzescu qui ont beaucoup étudié cette question, l'électricité se perd d'autant plus vite que le corps qui en est chargé est plus im pénétrable aux rayons Rœntgen. Le contact direct des rayons n'est d'ailleurs pas nécessaire; pour décharger un corps électrisé il suffit, comme l'a montré Rœntgen lui-même, que l'air ambiant ait été au préalable traversé par des radiations X.

Enfin M. Lafay a observé de curieux rapports entre les corps électrisés et les rayons Rœntgen soumis à l'influence d'un champ magnétique. Ces rayons, comme nous l'avons vu plus haut, ne sont pas déviés par l'aimant. Mais si on leur fait traverser une mince lame métallique chargée d'électricité, on observe une déviation sous l'action d'un aimant puissant, déviation qui se produit dans les deux sens opposés selon que la charge de la lame est positive ou négative et qui a lieu même si l'aimant exerce son action avant que les rayons viennent frapper la lame électrisée. Les auteurs ne sont pas encore d'accord pour l'explication de ce phénomène.

Nous allons mentionner maintenant la propriété la plus importante au point de vue des applications pratiques, et qui est celle surtout à laquelle les rayons X ont dû d'exciter dès l'origine l'intérêt dn monde entier; c'est le pouvoir de traverser certains corps réputés jusqu'alors impénétrables à toute lumière. Le liège, le bois, le cuir, le papier et en général tous les corps organiques de faible densité opposent peu ou point de résistance à leur passage; par contre les substances d'essence minérale, les

Digitized by Google

métaux surtout à peu d'exceptions près, ne sont que difficilement traversés ou bien absorbent entièrement les radiations. Parmi les métaux l'aluminium est assez perméable, tandis que le platine, s'il n'est débité en lames très minces, s'oppose absolument au passage des rayons. Les diverses espèces de verre se comportent d'une manière variée : les verres de fluorescence verte ou jaunâtre à base de soude, de potasse et de chaux sont facilement traversés, tandis que les verres à fluorescence bleue, tels que le cristal à base de plomb, offrent une grande opacité. C'est là un fait dont il faut tenir compte dans le choix des matériaux destinés à la fabrication des tubes, puisque les rayons devront traverser la paroi de verre avant d'être utilisés.

Le degré de perméabilité des corps dépend d'ailleurs, jusqu'à un certain point, de leur composition chimique. C'est ainsi que le carbone et ses composés avec l'oxygène, l'hydrogène et l'azote sont très facilement traversés, ce qui explique la grande perméabilité de certains corps organiques. Mais l'addition à ces composés d'une molécule d'un minéral tel que l'iode, le chlore, le phosphore, le soufre provoque une opacité plus prononcée : c'est ce qui explique que l'iodoforme est beaucoup plus opaque que les alcaloïdes et l'urée.

Pour les mêmes raisons, les rayons Rœntgen traversent aisément les pierres précieuses, tandis que les imitations en sont peu perméables. Le diamant est, au point de vue de sa composition chimique, du carbone, substance facilement traversée, tandis que les imitations sont obtenues à l'aide de cristal dans la composition duquel entre du plomb qui le rend assez opaque. Il en est de même des pierres précieuses dont la substance est dérivée de l'aluminium : telles sont le corindon, le rubis, le saphir, l'émeraude, la topaze, toutes composées d'oxyde d'aluminium

Digitized by Google

et la turquoise qui a pour base le phosphate d'alumine. Toutes ces pierres sont beaucoup plus diaphanes que leurs imitations fabriquées avec des minéraux plus opaques.

Ce mode d'absorption des rayons Rœntgen, si différent de celui de la lumière, à quelles lois obéit-il?

Rœntgen, dans son premier mémoire, avait déjà noté ce fait, que dans la majorité des cas la perméabilité aux rayons X est d'autant plus grande que la densité est moindre. Le savant physicien toutefois n'avait pas manqué de constater que pareille corrélation ne se vérifie pas pour toutes les substances expérimentées par lui, et que le spath-fluor, entre autres, dont la densité est faible, n'est que peu traversé par les rayons. Le cristal lui aussi fait exception. Ce rapport direct entre la perméabilité et la faible densité, s'il existe souvent, ne saurait donc avoir force de loi.

Des études récentes, poursuivies dans différents pays, permettent de penser que ce n'est pas la densité, mais le poids atomique des corps qui détermine leur degré de perméabilité aux rayons X. La loi qui découle de ces observations peut s'énoncer ainsi: De deux éléments chimiques celui dont le poids atomique est le plus élevé est aussi celui qui absorbe la plus grande fraction d'une même radiation de Rœntgen; en d'autres termes, est aussi celui qui offre le plus de résistance au passage des rayons.

Mais cette loi reste-t-elle vraie lorsque les atomes sont réunis en molécules? Effectivement, la composition et la dimension d'une molécule n'entrent pas en ligne de compte. Pour s'en convaincre, il suffit de considérer le carbone dans ses trois modalités différentes constituées par le groupement moléculaire différent des mêmes atomes, à savoir le charbon, le graphite et le diamant. Malgré leur grande diversité apparente ces trois corps offrent à épais-

Digitized by Google

seurs égales un degré de perméabilité absolument semblable.

Pour terminer cet exposé des propriétés de nos rayons, il reste à dire quelques mots de leur action sur les organismes vivants. Les milieux de l'œil ne sont que difficilement traversés par eux, ce qui pourrait contribuer à expliquer leur invisibilité. Ils ne semblent pas, comme on l'a cru d'abord, bien efficaces à enrayer le développement de certains microbes. Néanmoins, des observations récentes font espérer une action destructive sur le bacille de la tuberculose. Des personnes soumises longtemps à l'action des rayons ont présenté des phénomènes d'irrégularité cardiaque. Enfin les radiations exercent souvent un effet néfaste sur la peau. Des sujets qui ont à plusieurs reprises exposé leur épiderme aux rayonnements se sont vus atteints de chutes des poils et d'inflammations cutanées très douloureuses et lentes à guérir. Il n'est pas sans intérêt de noter que ce n'est qu'en actionnant l'ampoule à l'aide d'une bobine d'induction que ces effets fâcheux se sont manifestés; l'emploi d'une machine électrostatique comme source d'électricité ne les a pas provoqués.

Telles sont, réduites aux grandes lignes, les principales propriétés des rayons de Rœntgen. L'ensemble de ces connaissances permet-il dès à présent une explication suffisante de la nature de ces phénomènes? Je crains bien que non, et les théories qu'on ne s'est pas fait faute d'échafauder jusqu'à présent pourraient bien, dans un avenir peu éloigné, subir le sort des édifices élevés sur le sable. Néanmoins, nous ne pouvons passer entièrement sous silence les explications qu'on a tenté de donner et surtout les rapports qui rattachent la nouvelle découverte aux phénomènes antérieurement connus.

Mais avant d'aborder ce sujet, il convient de mentionner des recherches qui ont été entreprises avant celles de

Digitized by Google

Rœntgen ou simultanément avec elles, et dont les résultats peuvent concourir à l'explication de la nature des rayons X. Ces recherches ont pour objet le pouvoir qu'on a découvert à certains corps fluorescents d'émettre des rayons capables de traverser des écrans de carton ou même de métal. C'est ainsi que MM. Henry et Troost constatèrent que le sulfate de zinc phosphorescent, après avoir été exposé aux rayons solaires ou à la lumière de magnésium, émet des radiations capables d'influencer des plaques sensibles à travers des corps opaques. M. Niewenglowski obtint des résultats analogues avec le sulfure de calcium et M. Becquerel avec des cristaux de sulfate d'urane et de potasse, qui émettent encore des radiations après avoir été soustraits à la lumière durant un espace de huit mois. Des observations analogues furent faites sur des animaux qui, comme le ver luisant, projettent des lueurs phosphorescentes; les radiations provenant de ces foyers lumineux vont impressionner une plaque sensible à travers plusieurs couches de papier noir. Citons enfin les expériences de M. Lebon, qui a cru pouvoir affirmer que des sources de lumière de faible intensité, comme la flamme d'une simple lampe à pétrole, donnent naissance à des radiations spéciales pouvant traverser des plaques métalliques épaisses. L'existence de cette lumière que M. Lebon a nommée « lumière noire » donna lieu à des controverses assez vives; elle fut confirmée par les uns, niée par les autres, et, s'il faut en croire M. d'Arsonval, elle ne se produirait que lorsqu'on intercale entre la plaque sensible et le foyer lumineux une plaque de verre fluorescent.

Toutefois les rayons dont nous venons de parler ne sont pas identiques aux radiations de Rœntgen dont ils distinguent entre autres par les phénomènes de réflexion, de réfraction et de polarisation qui leur sont propres. Ils se rapprochent donc des rayons ultra-violets du spectre.

Digitized by Google

Peut-être forment-ils la transition entre ces rayons ultra-violets et les rayons Rœntgen. Ces derniers, d'après cette théorie, seraient des rayons hyper-ultra-violets et ne se distingueraient des rayons lumineux ordinaires que par la plus grande fréquence de leurs vibrations.

Quelques-uns parmi vous ne seront pas fâchés sans doute, si j'accompagne de quelques mots d'explication cette nomenclature un peu aride.

Les physiciens expliquent, comme vous savez, l'origine de la lumière par des vibrations de l'éther: ces ondulations sont transversales, c'est-à-dire qu'elles se produisent perpendiculairement à la direction suivie par la lumière. Elles sont comparables aux vibrations qu'on observe en ébranlant à l'une de ses extrémités une longue corde tendue. C'est la fréquence plus ou moins grande des ondulations de l'éther qui fait naître en nous la sensation des couleurs dont est composée la lumière solaire blanche. Vous savez qu'en décomposant cette lumière à l'aide d'un prisme, on obtient une échelle de sept couleurs que tout le monde connaît pour les avoir observées sur l'arc-en-ciel. A l'une des extrémités de cette échelle se trouve la couleur rouge dont les ondes sont les plus longues et par conséquent les moins fréquentes dans l'unité de temps. A l'autre extrémité nous voyons la couleur violette dont les ondes sont les plus courtes et par conséquent, dans un même espace de temps, les plus nombreuses. Au delà de ces rayons visibles à notre œil s'en trouvent, des deux côtés, d'autres qui ne se manifestent pas directement à notre vision et qu'on appelle rayons ultra-rouges et ultra violets. Ces derniers, dont les vibrations sont plus rapides encore que celles de la lumière violette, sont caractérisés par certains effets chimiques qu'il serait trop long d'énumérer ici ; c'est à eux surtout qu'est due la fluorescence provoquée dans certaines substances par la lumière. Les rayons X prendraient, d'après la théorie

Digitized by Google

déjà énoncée, placé au delà des rayons ultra-violets. La fréquence de leurs vibrations serait donc encore plus grande que celle déjà très considérable des radiations ultra-violettes.

Mais ce n'est point là la seule explication qu'on ait essayé d'en donner. Rœntgen, dans son premier mémoire, avait émis l'hypothèse que les rayons X sont produits par les vibrations *longitudinales* de l'éther et seraient donc comparables plutôt aux phénomènes sonores, que les physiciens considèrent comme dus à des vibrations longitudinales de l'atmosphère. Toutefois, cette opinion n'a pas prévalu non plus qu'une autre qui applique la théorie du bombardement moléculaire des rayons cathodiques, imaginée par Crookes, aux rayons X qu'elle considère donc comme un courant de particules matérielles. Cette explication assez peu vraisemblable a dû d'attirer un moment l'attention à l'autorité qui s'attache au nom de son auteur, le savant américain Tesla.

Pour terminer cette dissertation déjà trop longue, je citerai les paroles de M. Poincaré, qui, dès le mois de janvier 1896, avec un sens qu'on pourrait qualifier de divinatoire, énonçait la supposition suivante que tous les faits acquis depuis lors semblent devoir confirmer: « Ne peut-on se demander si tous les corps dont la fluorescence est suffisamment intense n'émettent pas, outre les rayons lumineux, des rayons de Rœntgen, *quelle que soit la cause de leur fluorescence* ? Les phénomènes ne seraient plus alors liés à une cause électrique. »

Mais quelque séduisante que soit cette supposition, et même si elle se vérifie, l'électricité reste en pratique la meilleure, la seule source suffisamment puissante pour la production des rayons Rœntgen.

Le dispositif est d'ailleurs d'une très grande simplicité;

Digitized by Google

il importe surtout que le rendement des appareils soit assez considérable pour que les rayons traversent des corps qui opposent des obstacles et pour abréger autant que possible les temps de pose.

L'installation[1] se compose d'un appareil producteur d'un courant électrique intense, d'un transformateur qui change le courant de grande intensité mais de faible tension en un courant de haute tension et d'intensité faible, enfin d'un tube ou ampoule de Crookes à l'intérieur duquel viennent aboutir les pôles électriques, et où la décharge se produit dans un air très raréfié. Pour l'application des rayons il faut encore des plaques sensibles pour la radiographie et un écran de carton enduit d'une substance fluorescente — généralement du platino-cyanure de baryum — pour la vision directe ou radioscopie.

Examinons de plus près chacun de ces différents appareils.

Pour la source d'électricité on peut avoir recours aux accumulateurs, aux piles ou à la machine électro-statique. Cette dernière a l'avantage de rendre superflu le transformateur, puisqu'elle fournit de l'électricité à haute tension; en outre on affirme que, par son usage, on évite les affections de la peau si redoutées de ceux qui s'exposent souvent et longtemps à l'action des rayons. Mais d'autre part le débit inconstant et irrégulier de la machine électrostatique constitue un inconvénient grave qui l'a fait assez généralement abandonner pour l'usage qui nous occupe.

[1] Notre salle des séances ne se prêtant pas aux démonstrations radioscopiques, je prie Messieurs les membres de la Société de vouloir bien se rendre, le vendredi 13 Mai prochain, à mon laboratoire, où je me ferai un plaisir de faire fonctionner sous leurs yeux mes appareils radioscopiques. Je dois me borner ici à vous montrer un modèle de tube de Crookes ainsi qu'une série d'images radiographiques.

Digitized by Google

Les piles ont été beaucoup utilisées et offrent de sérieux avantages notamment à ceux qui n'ont point à proximité une usine centrale. Les modèles qui conviennent le mieux à notre usage, c'est-à-dire qui donnent une haute intensité de courant et une constance assez grande et qui en outre fonctionnent pendant quelque temps sans exiger le renouvellement des liquides, sont les éléments de Bunsen et ceux au bichromate de potasse.

Mais pour ceux qui résident à portée d'une usine centrale, l'appareil producteur d'électricité qui satisfait le mieux aux conditions requises est, sans contredit, l'accumulateur. Le plus usité représente un modèle très perfectionné de l'ancien accumulateur de Planté et est formé en principe de deux lames de plomb oxydé plongeant dans un récipient plein d'eau acidulée. Pour charger l'appareil on fait passer le courant électrique par les lames, chacune d'elles étant reliée à l'un des pôles; l'une des lames se couvre alors de peroxyde de plomb, tandis que l'oxyde de plomb qui couvrait l'autre est réduit en plomb métallique spongieux. Quand on fait usage de l'accumulateur, le même processus chimique a lieu en sens inverse et donne naissance ainsi à un courant électrique. D'un côté le peroxyde de plomb est réduit de nouveau en oxyde et de l'autre le plomb métallique est transformé, par oxydation, en oxyde. L'accumulateur est alors déchargé.

Mais le courant ainsi obtenu est un courant de forte intensité et de tension très faible. Or, pour la production des rayons Rœntgen il nous faut un courant de forte tension et de faible intensité. Permettez-moi d'illustrer la différence qui existe entre ces deux espèces de courants par un exemple très simple : Supposez un tuyau de caoutchouc relié à l'un de ses bouts à une conduite d'eau et laissant échapper l'eau par l'autre bout. A l'intérieur de ce tube l'eau circule sous une certaine pression. La

Digitized by Google

quantité d'eau qui s'échappe du tube en une seconde sera comparable à l'intensité du courant électrique, et la pression à laquelle l'eau est soumise figurera dans notre comparaison la tension du courant. Comprimons maintenant le tube de caoutchouc, nous diminuerons ainsi la quantité d'eau qui s'en échappe en une seconde, mais nous en augmenterons la pression.

Pour obtenir cette modification dans la nature du courant électrique, il faut transformer le courant continu fourni par les accumulateurs en un courant induit. Cette transformation s'obtient au moyen de la bobine d'induction dite de Ruhmkorff et d'un interrupteur. La bobine se compose de deux systèmes concentriques de fils contournés en spirale; le fil intérieur, enroulé autour d'un noyau de fer doux, est relié par ses deux extrémités aux pôles de l'appareil producteur d'électricité. L'ouverture et la fermeture alternatives de ce circuit donnent naissance, dans la spirale extérieure, à un double courant d'une tension très élevée qu'on appelle courant induit et qui nous sert à actionner notre tube de Crookes. L'ouverture et la fermeture rapides du circuit primitif s'effectuent automatiquement par l'action de *l'interrupteur*, que tout le monde peut voir fonctionner dans les sonneries électriques et qui se compose, en principe, d'un marteau formé par une masse de fer doux fixée à l'extrémité d'un ressort et venant, au repos, toucher la pointe d'une vis de réglage. Cet appareil est intercalé dans le circuit à proximité du noyau de fer doux qui est au centre de la spirale. Lorsque le courant passe par le fil primaire, il aimante ce noyau qui attire le marteau et l'écarte de la pointe de la vis, ce qui interrompt le circuit. Le noyau de fer se trouvant alors désaimanté, le marteau revient à la pointe de la vis et le circuit se trouve de nouveau fermé. Ainsi de suite. Cet interrupteur primitif, connu sous le nom de

Digitized by Google

marteau de Neef, a subi des perfectionnements importants. La forme la plus usitée en radiographie est celle qu'a imaginée Foucault et qui a été simplifiée par Heller. Cet interrupteur se compose d'un support flexible de fer doux en forme de potence dont le bras horizontal supporte une tige verticale à pointe de platine qui vient effleurer le mercure contenu dans un godet. Le noyau de la spirale, aimanté par le courant, attire le support flexible et lui imprime ainsi une oscillation qui fait sortir du mercure la tige à pointe de platine, ce qui interrompt le courant. La tige, par l'oscillation acquise, fait plonger de nouveau dans le mercure la pointe de platine et ferme ainsi de nouveau le circuit.

Cet appareil dont je simplifie la description a été modifié de diverses manières. M. Chabaud a remplacé le mouvement oscillatoire du ressort, assez difficile à régler, par le balancement plus régulier d'un métronome. Le dernier perfectionnement qu'on a imaginé est de régler l'immersion et l'émergence alternatives de la tige de platine au moyen d'un petit moteur électrique, actionné, soit par une batterie spéciale, soit par celle qui fournit le courant destiné à la production des rayons. Cette modification permet d'obtenir à volonté des interruptions lentes ou rapides d'une régularité parfaite, ce qui est de la plus haute importance pour le bon fonctionnement de la bobine.

Il nous reste à connaître le sanctuaire dans lequel prennent naissance les rayons cathodiques et par conséquent aussi les rayons Rœntgen ; je veux parler de l'ampoule à air raréfié, désignée généralement sous le nom de tube de Crookes.

Dans les tubes employés à l'origine, c'est la paroi de verre opposée à la cathode et que venaient frapper les rayons cathodiques qui servait de lieu de production aux rayons Rœntgen. Cette disposition présente de multiples

Digitized by Google

inconvénients. Tout d'abord, la paroi de verre par l'action des rayons cathodiques s'échauffe rapidement et finit bientôt par être percée. On a cherché à remédier à cet inconvénient en déviant au moyen de l'aimant les rayons cathodiques tantôt dans un sens tantôt dans l'autre et en variant ainsi le lieu de production des rayons.

Ce lieu de production qu'on désigne sous le nom d'anticathode étant très étendu, il en résultait un éparpillement considérable des rayons cathodiques qui nuit à la netteté de l'image, affaiblit l'intensité des rayons et nécessite ainsi des temps de pose très prolongés. On a cherché à remédier à cet état de choses en concentrant les rayons X à l'aide d'un diaphragme de verre ou de métal opaque. Mais si l'image gagne ainsi en netteté, par contre l'intensité des rayons se trouve encore diminuée et le temps de pose d'autant plus accru.

Pour augmenter l'intensité des rayons, on a imaginé d'intercaler entre la plaque et le tube un écran enduit de matière fluorescente telle que le platino-cyanure de baryum ou le sulfate de zinc phosphorescent. Le temps de pose se trouve en effet diminué, mais la netteté de l'image souffre de la diffusion que subissent les rayons à leur passage à travers ces écrans.

Tous ces inconvénients sont heureusement évités ou atténués par l'emploi des tubes dits « focus », dans lesquels l'anticathode est figurée par un écran de platine placé à l'intérieur du tube; la cathode, également en platine, a une forme concave qui diminue sensiblement le trop grand éparpillement des rayons cathodiques. L'anticathode est reliée à volonté au pôle positif par un fil conducteur. Cette disposition comporte le maximum de rendement de rayons Rœntgen, la production de ces rayons ne dépendant pas seulement de la forme et de la nature de l'anticathode, mais encore de son état électrique. Une anticathode chargée

Digitized by Google

d'électricité négative ne produit que des rayons X de peu d'intensité. Cette intensité augmente lorsque l'électricité de l'anticathode est neutre, et elle atteint son maximum lorsque la charge de l'anticathode est positive. Le degré de vide existant à l'intérieur du tube n'est pas indifférent non plus; comme nous l'avons déjà vu, un vide trop accentué nuit au développement des rayons cathodiques et par conséquent aussi à celui des rayons Rœntgen. Après un usage prolongé, le vide s'accentue à l'intérieur du tube qui finit par se trouver ainsi impropre à la production des rayons. Le degré de vide nécessaire varie d'ailleurs avec la nature des corps sur lesquels on opère et avec la nature des effets que l'on veut obtenir. Si l'on recherche des contrastes bien tranchés entre les parties molles et les os, on choisira de préférence un tube où le vide n'ait pas été poussé trop loin; un plus grand degré de raréfaction est, par contre, nécessaire si l'on veut traverser la boîte cranienne pour déceler un projectile dans la substance cérébrale.

Je n'entreprendrai pas de vous décrire toutes les ampoules qui ont été construites dans les deux dernières années: on s'est ingénié à leur donner toutes les formes imaginables pour arriver finalement à ce résultat, généralement reconnu aujourd'hui, que c'est la simple forme sphérique qui présente les plus grands avantages.

Grâce au perfectionnement, poursuivi sans relâche, des différentes parties de notre dispositif, nous obtenons dès à présent des résultats qu'on eût à peine osé rêver il y a deux ans. Les petites bobines donnant des longueurs d'étincelles de 8 à 10 centimètres ont fait place à des instruments où cette longueur est portée à 40 ou 50 centimètres. Les progrès réalisés se manifestent d'une manière patente dans la diminution des temps de pose: dans les premiers temps, un temps de pose d'un quart d'heure était

Digitized by Google

nécessaire à la radiographie de la main; celle du thorax nécessitait plus d'une heure sans donner pour cela d'ailleurs une image bien nette. Avec nos appareils d'à présent nous radiographions la main en quelques secondes, et les temps de pose les plus prolongés ne dépassent pas un quart d'heure. Je n'ai pas besoin d'insister sur l'importance d'une pareille réduction, sans laquelle l'emploi de la radiographie en médecine serait souvent difficile sinon impossible.

Nous voici bien renseignés pour aborder et comprendre le chapitre des applications pratiques des rayons de Rœntgen. Elles sont multiples, et, quoique le diagnostic médical en tire la plus grande part de profit, il serait injuste de méconnaître les services que cette méthode d'investigation peut être appelée à rendre et rend déjà dans d'autres domaines.

Et d'abord, à laquelle des deux méthodes faut-il donner la préférence? est-ce à la radioscopie ou vision directe à l'aide de l'écran fluorescent, ou bien à la radiographie, c'est-à-dire à l'emploi des plaques sensibles? A cette question je répondrai que, sauf dans quelques cas exceptionnels, l'une et l'autre méthode doivent être employées successivement. Il sera toujours utile de commencer par la radioscopie, qui nous renseignera séance tenante sur une foule de détails et, là même où elle sera insuffisante, nous permettra d'orienter nos investigations dans un sens précis. La radiographie viendra alors compléter notre examen.

Ce qui nuit, surtout pour les corps difficiles à traverser, à la netteté des images qui se dessinent sur l'écran, c'est l'intermittence due à l'action de l'interrupteur. Il se produit ainsi un vacillement qui déconcerte les néophytes et fatigue à la longue l'œil même de l'observateur exercé. D'autre part, tous les examens portant sur des mouve-

Digitized by Google

ments, tels que ceux qui résultent par exemple des fonctions d'un organe comme le cœur ou l'appareil respiratoire, ne relèvent, cela va sans dire, que de la seule radioscopie.

La description détaillée de toutes les applications que la médecine a su faire jusqu'à ce jour des propriétés des rayons Rœntgen m'entraînerait trop loin et est d'un caractère trop spécial pour intéresser ceux qui ne sont pas médecins. Qu'il me suffise de vous dire que la nouvelle méthode rend des services considérables dans le diagnostic de la plupart des maladies du système osseux et des articulations, surtout dans les cas de fractures et de luxations. Elle est déjà devenue indispensable pour déceler les corps étrangers tels que projectiles, pièces de monnaie, clous et épingles introduits dans le corps soit par les voies naturelles, soit à la suite d'un traumatisme.

Le diagnostic des maladies du cœur et des poumons bénéficie également, dans une certaine mesure, de la nouvelle méthode. Néanmoins, je dois vous mettre en garde contre des illusions trop vives et tiens à établir que les méthodes anciennes de la percussion et de l'auscultation, complétées par l'examen chimique et microscopique des sécrétions, ne sauraient être supprimées par la radioscopie, et qu'elles continueront à être indispensables à l'art du diagnostic ; toutefois les résultats pourront dans bien des cas être contrôlés et complétés par ceux de la méthode de Rœntgen.

Quant aux affections de la cavité abdominale, elles n'ont point jusqu'à présent retiré un profit bien appréciable de la radiographie, et il serait, à vrai dire, bien difficile qu'il en fût autrement, la cavité abdominale offrant un foullis d'organes superposés, de consistance et de contenu des plus hétérogènes.

On a essayé de mettre les rayons X au service de la

Digitized by Google

thérapeutique ; cette tentative était suffisamment justifiée par les heureux effets de l'électrothérapie. Toutefois, les affections douloureuses de l'épiderme qu'on a vues surgir chez des sujets exposés à une action prolongée des radiations, viennent forcément restreindre l'emploi de cette méthode. Les observations de laboratoire que nous avons relatées, tendant à démontrer l'effet délétère des rayons de Rœntgen sur le bacille de la tuberculose, ont provoqué quelques essais dont les résultats paraissent encourageants contre la phtisie pulmonaire. Mais c'est surtout l'affection tuberculeuse de la peau connue sous le nom de lupus qui semble justiciable de la radiothérapie. Mon distingué confrère et ami, le docteur Albers-Schœnberg, qui dirige à Hambourg un laboratoire de radiologie, a obtenu dans le traitement du lupus par les rayons Rœntgen des résultats très heureux et qui semblent confirmer l'idée d'une action spécifique de nos radiations sur le processus tuberculeux.

La médecine légale peut avoir recours avec fruit à la radiographie. Les services anthropométriques compléteront ainsi les renseignements externes sur les criminels par des signes internes. Les contestations qui peuvent surgir à propos d'accidents anciens entraînant l'incapacité au travail pourront souvent recevoir des solutions précises. La radiographie constitue aussi un moyen efficace pour dévoiler les agissements de certains simulants et d'autre part rend justice à de vrais malades que des juges trop méfiants seraient tentés de ranger dans la catégorie des fraudeurs. Enfin, les tissus du cadavre étant beaucoup moins perméables aux rayons X que ceux du vivant, nous nous trouvons en possession d'une méthode de plus pour constater la mort, quelquefois difficile à distinguer de certains états de léthargie.

Mentionnons pour conclure les principales applications

Digitized by Google

industrielles auxquelles ont été soumis jusqu'à présent les rayons Rœntgen.

Les falsifications, souvent si artistement exécutées que les connaisseurs eux-mêmes s'y trompent, sont dans un grand nombre de cas décelées sans peine par la radioscopie. Nous avons déjà vu que la plupart des pierres précieuses vraies sont plus transparentes que leurs imitations. Il en est de même des substances végétales servant à l'alimentation et qu'on falsifie par l'addition de matières minérales, notamment les farines, les pâtes alimentaires, le safran, le café, le sucre etc. La méthode radioscopique donne des résultats très nets et permet d'opérer sur une petite quantité de matière qui n'est pas altérée par l'examen; de plus, l'image radiographique constitue un document bien autrement intelligible que le rapport d'un expert.

La qualité d'un tissu peut être établie facilement par l'examen radioscopique, le coton, la laine et la soie offrant aux rayons des degrés de perméabilité différents. A Lyon on a utilisé dans la sériculture les rayons Rœntgen pour établir le sexe des chrysalides. Les chrysalides femelles contiennent à l'intérieur de leur corps les œufs qui seront fécondés lorsqu'elles sont devenues papillons: ces œufs sont plus opaques aux rayons que le reste du corps de la chrysalide. La sélection, dit le *Bulletin des soies et soieries de Lyon* du 26 décembre 1896, pourra ainsi se faire pour chaque ponte, et ces indications seront mises à profit par les graineurs.

Enfin, les produits vinicoles peuvent être examinés avec profit à l'aide des rayons Rœntgen pour y constater l'addition, dans un but frauduleux, de litharge ou d'autres substances minérales.

Les métaux et leurs alliages sont, comme on sait, également en butte aux méfaits des falsificateurs; la radioscopie peut fournir à ce sujet des données précises. L'addition, si préjudiciable à la santé, de plomb à l'étain dans la fabrication

Digitized by Google

des ustensiles de ménage peut être dévoilée grâce à l'opacité plus prononcée du plomb. Le plomb de son côté est moins opaque que l'argent ou l'or, le cuivre l'est davantage, ce qui permet de déceler les additions frauduleuses de ces métaux aux métaux précieux.

Enfin, on a songé à combattre les fraudes fiscales en munissant d'appareils radioscopiques les bureaux de douane. J'ignore si les essais qui ont été tentés, ont donné des résultats satisfaisants. Je suis porté à en douter. Je ne crois pas que l'examen radioscopique d'un colis volumineux puisse, dans tous les cas, dispenser les agents d'en visiter le contenu, et cet usage restreint de la méthode radioscopique ne saurait à mon avis dédommager des frais considérables auxquels donneraient lieu l'installation et l'entretien de pareils appareils ni des difficultés qu'offre leur fonctionnement régulier.

Un usage qui me semble plus judicieux est celui qui en a été fait dans les laboratoires municipaux pour dévoiler la nature de paquets suspects. On a ainsi décelé des bombes dissimulées dans des boîtes qui affectaient la forme inoffensive d'un livre.

C'est sur cette application d'un intérêt si actuel que je terminerai l'exposé de mon sujet. Le domaine déjà très vaste des applications pratiques de la merveilleuse découverte qui a fait l'objet de mon travail est loin d'être épuisé, et, de nouveaux perfectionnements résulteront, je n'en doute pas, de nouvelles et utiles conquêtes. Mais, pourrait-on demander, cette découverte qui a été un si grand bienfait pour l'humanité tout entière, quels profits a-t-elle rapportés à son auteur? Le professeur Rœntgen, dont le désintéressement égale la science, n'a point retiré du fruit de ses efforts des avantages pécuniaires bien appréciables. Mais, en revanche, une récompense plus haute lui est échue en partage: c'est la gloire de voir son nom classé parmi les plus illustres et le bonheur si rare et si noble d'avoir

Digitized by Google

fait battre d'admiration et de reconnaissance les cœurs de tous les peuples sans distinction de nationalité. C'est cette idée qu'a si heureusement formulée M. Cornu, le président de l'Académie des Sciences, dans un beau discours de fin d'année qui se terminait par ces mots:

« Les grandes nations modernes, quoique courbées sous le joug du fer et du sang, savent aux grandes occasions lever les yeux vers les régions sereines rayonnant au-dessus des haines et des convoitises et fêter ensemble les grands hommes dont le labeur accroît le patrimoine commun de l'intelligence, le prestige de leur patrie, en même temps que le bien-être de l'humanité. »

Digitized by Google

Un voyage d'études sur la reconstitution des vignes en Bourgogne et en Franche-Comté.

Par M. H. Gerdolle.

Au printemps dernier, à la suite de la découverte officielle du phylloxéra à Thiaucourt (Meurthe-et-Moselle), et vu la présence probable de l'insecte à Arnaville, c'est-à-dire à proximité immédiate de la frontière, la commission de viticulture du Comice départemental de la Lorraine a cru devoir s'adresser au ministère impérial à Strasbourg pour demander:

1° Qu'il soit fait le plus tôt possible, sous la surveillance du gouvernement, des essais de culture et de greffage avec des replants américains;

2° Qu'il soit demandé au chancelier l'autorisation d'introduire pour ces essais, naturellement avec toutes les précautions prévues par la science, des boutures des hybrides franco-américains, porteurs directs reconnus pour les meilleurs, et enfin,

3° Qu'une commission d'études soit envoyée en France, notamment dans les pays dont le climat et le sol se rapprochent le plus de ceux de la Lorraine, c'est-à-dire en Bourgogne et en Franche-Comté, pour y examiner sur place la reconstitution des vignes phylloxérées.

Consulté sur ces trois points, le Conseil d'agriculture a, sauf le deuxième point, donné un avis favorable, et à la suite de ce vote, le ministère impérial a décidé l'envoi immédiat de la commission d'études, qu'il a composée de MM. Barth et Oberlin, pour l'Alsace; de M. Dorelet, vigneron à Bacourt, et de votre serviteur, pour la Lorraine, auxquels le Comice départemental a cru devoir adjoindre

Digitized by Google

M. Billotte, de Saint-Julien-lès-Metz, comme étant le promoteur originaire de la proposition.

Malheureusement, par suite d'une série d'empêchements personnels, la commission n'a pas pu effectuer son voyage d'études en même temps. Par suite du concours de Sarrebourg (5 septembre) et de l'ouverture du congrès viticole de Fribourg en Brisgau, le 12, deux réunions auxquelles je ne pouvais me dispenser d'assister, le voyage des délégués lorrains se trouvait fixé de lui-même du 6 au 11 septembre, tandis que les deux délégués d'Alsace ne pouvaient partir que le 8, sauf à rester quelques jours aux environs de Lyon après le départ de leurs collègues. De fait donc ces messieurs ne sont restés que deux jours pleins avec nous.

Conformément au programme soumis au ministère, nous sommes partis le 6 septembre pour Salins (Jura), où nous sommes arrivés le soir et restés toute la journée du 7. Dans la matinée du 8, nous avons visité le domaine d'Authume près de Dôle, pour rencontrer dans le courant de l'après-midi nos collègues d'Alsace, qui se rendaient directement à Dijon, où l'on a visité en commun, vers le soir, le champ d'essai départemental. Le 9 a été consacré à une excursion en voiture dans le vignoble bourguignon de Dijon à Beaume, et le 10 à une visite à l'établissement viticole de M. Gaillard père, à Bruignois près de Lyon.

Pour cette dernière journée et au besoin pour la matinée du 11, le programme avait, il est vrai, prévu un voyage dans le Cher, où l'on propage en ce moment beaucoup un producteur direct très estimé, l'hybride Franc, lequel vient fort bien en terrains calcaires. Il a malheureusement fallu renoncer au dernier moment à cette excursion, le professeur départemental du Cher, M. Franc, n'ayant pas répondu aux demandes de renseigne-

Digitized by Google

ments qui lui avaient été adressées au préalable (entre-temps M. Franc s'est excusé de son silence en en donnant pour raison une absence prolongée), et la commission se trouvant par suite complètement livrée à elle-même, ce qui eût fait perdre un temps précieux. Deux importantes considérations plaidaient au contraire en faveur d'une visite à Brignaix. D'abord M. Gaillard, qui est depuis de longues années en relation avec M. Dorelet, annonçait à ce dernier qu'il pouvait faire voir non seulement l'hybride Franc, le seul que l'on trouve dans le Cher, mais aussi tous les nouveaux producteurs directs, et même faire déguster les vins d'un grand nombre d'entre eux, ce qui permettait de voir et d'apprendre beaucoup en peu de temps. Ensuite il était évident que M. Dorelet, que le Comice départemental de la Lorraine veut charger de l'exécution pratique des essais, pouvait apprendre beaucoup à voir un établissement viticole bien dirigé.

Il y a lieu de faire observer que partout où elle s'est présentée, la commission a été l'objet d'un accueil des plus aimables. MM. Jouvet et Magnien, professeurs départementaux du Jura et de la Côte-d'Or, auxquels je m'étais adressé au préalable, se trouvaient malheureusement, il est vrai, en vacances, mais ils n'en avaient pas moins veillé à se faire remplacer, et les personnes qu'ils avaient chargées de ce soin s'en sont acquittées avec une amabilité et un dévouement dignes de tous les éloges. A Salins, M. Léon Pouvier, imprimeur et directeur du journal « Le Salinois », a bien voulu consacrer toute une journée à conduire la commission dans ses vignes et lui donner tous les renseignements désirables; à Authume, M. le marquis d'Authume avait invité un certain nombre de sommités viticoles, entre autres M. Vitton, président du Comice agricole de Dôle, de façon à permettre à la commission de s'instruire aussi complètement que possible;

Digitized by Google

à Dijon enfin la commission de vigilance, avec son vice-président M. Maldant de Savigny en tête, est venue en corps à la gare pour se mettre à notre disposition, et quatre de ses membres nous ont accompagnés le lendemain de Dijon jusque Beaune, etc., etc.

Dans ce qui va suivre, je vais donner une description des vignobles que nous avons visités et des méthodes employées pour leur reconstitution, en suivant pour cela aussi textuellement le rapport que j'ai eu l'honneur d'adresser au ministère. C'est, je crois, ce qui intéressera le plus le public, et je me contenterai par suite de quelques réflexions seulement en forme de conclusion.

I. Salins.

La petite ville de Salins, station balnéaire assez fréquentée et centre d'un vignoble assez important, se trouve au milieu d'un cirque de hautes montagnes, au pied du premier échelon du Jura. Le fond de la vallée se trouvant déjà à plus de 300 mètres d'altitude, et le voisinage de la montagne aidant, le climat y est au moins aussi rude que sur le plateau lorrain. De fait, nous y avons trouvé les raisins bien moins avancés comme maturité que dans les vignes bien soignées des environs de Metz.

Les montagnes qui entourent Salins sont composées de calcaire oolithique. Par contre, à leur base un bouleversement a fait affleurer les marnes irisées, qui constituent le fond de la vallée et le bas des côtes, et forment ainsi le sol de la plupart des vignes. La culture de ces dernières est assez primitive. Les souches, espacées d'environ un mètre, sont attachées à un échalas très gros mais court; on taille un arceau, que l'on attache également à l'échalas, puis on laisse tout pousser, sans pincer ni attacher, de sorte que de loin les vignes ont un aspect assez sauvage. Les vins

Digitized by Google

de Salins, comme tous ceux de la côte du Jura, ont une renommée locale bien établie, et parfaitement méritée d'ailleurs. Aussi sont-ils fort recherchés dans le pays et payés relativement cher pour des vins non classés. Le prix moyen est de 50 à 60 fr. l'hectolitre avec des extrêmes allant de 35 à 85 fr. La moyenne des récoltes dans les vieilles vignes était autrefois d'environ 70 hectolitres à l'hectare.

Une des premières questions pour nous était de savoir la façon dont l'invasion phylloxérique s'était développée dans un milieu aussi septentrional, et voici ce que nous avons pu apprendre à ce sujet. La présence de l'insecte a été constatée officiellement pour la première fois en 1878. Ce qui fait supposer que l'infection était plus ancienne encore. Néanmoins, pendant les douze à quinze premières années, on ne s'est guère aperçu de quelque chose, et c'est seulement depuis 3 ans que les vignes périssent en masse. Aujourd'hui plus de la moitié du vignoble est devenue improductive, et le reste est destiné à périr à bref délai. Par suite des conditions où se trouve la propriété viticole, — les Salinois ne vivent pas de leurs vignes, mais considèrent leur produit plutôt comme un revenu accessoire, — et un peu aussi par suite de l'inactivité du gouvernement, la grande majorité des propriétaires a laissé plus ou moins aller les choses sans s'en occuper. M. Bouvier est à peu près le seul qui depuis une huitaine d'années, c'est-à-dire bien avant la disparition en masse des vieilles vignes, se soit mis à reconstituer sur porte-greffes américains. Depuis peu cependant, la viticulture se remue. On a constitué un syndicat, le gouvernement fait faire des conférences et des essais par son professeur départemental et il est à prévoir que les travaux de reconstitution prendront d'ici quelques années un essor plus important. En attendant, les vignes de M. Bouvier,

Digitized by Google

qui couvrent près de 10 hectares, sont les seules qui présentent de l'intérêt.

Dans les vieilles vignes, M. Bouvier, comme d'ailleurs les autres viticulteurs de la région, n'emploie pas le sulfure de carbone, qui revient beaucoup trop cher; il laisse simplement tout aller, jusqu'à ce qu'il ait suffisamment de replants pour la reconstitution. A ce moment alors il arrache, défonce et replante sans culture intermédiaire. Étant donnés la qualité et le renom des vins provenant des anciens cépages du pays, la reconstitution a lieu au moyen de replants américains greffés avec ces cépages. Le sol des marnes irisées ne présente d'ailleurs aucune difficulté pour ce genre de reconstitution. Pour avoir toujours à sa disposition les replants nécessaires, M. Bouvier entretient :

1° Un champ d'essai où il observe les porte-greffes nouvellement recommandés;

2° Une pépinière de pieds-mères, destinée à produire les porte-greffes, etc.;

3° Un certain nombre de pépinières ordinaires, dans lesquels les replants greffés ont à s'enraciner avant qu'on les plante dans la vigne.

Cette organisation a pour but de rendre le viticulteur indépendant des pépiniéristes et de le garantir des tentatives d'exploitation de la part de ces derniers. Dans certaines conditions en outre, au commencement par exemple, elle peut aussi procurer des bénéfices directs. M. Bouvier nous a affirmé avoir couvert une bonne partie des frais de ses premières reconstitutions par la vente de l'excédent de ses bois.

Dans la pépinière des pieds-mères, les cépages américains sont plantés à un mètre, et leurs pampres attachés à des perches à houblon. Chaque plant produisant de 10 à 12 rejets, pouvant être utilisés sur une longueur de 4 à

Digitized by Google

5 mètres, il est clair que quelques ares suffisent pour fournir du replant pour un grand nombre d'hectares.

Pour le greffage, M. Bouvier emploie exclusivement la greffe anglaise, avec ligature en raffia. Il obtient en moyenne 75 à 80 °/₀ de reprise. Les replants ne restent qu'un an en pépinière, mais ils exigent pendant ce court laps de temps des soins très assidus, attendu que la soudure doit être placée en terre, sous peine de se dessécher, et qu'il faut empêcher en même temps le greffon de s'enraciner. Il faut donc une ou plusieurs fois par an découvrir les replants pour enlever les racines qui auraient pu se produire sur le greffon, opération que l'on appelle le sevrage. Au bout de la première année, les replants ont l'aspect extérieur de replants de deux ans et un enracinement beaucoup plus vigoureux.

La plantation en vigne a lieu sur défonçage à 60 centimètres de profondeur, et à une distance de $1^{m},50$ entre les lignes et de 1 mètre à $1^{m},20$ sur la ligne. L'échalassement est composé de quatre fils de fer dont le plus haut est à $1^{m},75$ du sol.

Pour ses vignes reconstituées M. Bouvier emploie la taille de quarante ou double taille Guyot : c'est-à-dire qu'il taille deux longues branches à fruits, qu'il recourbe sur le fil de fer le plus bas, et un ou deux coursons, destinés à produire le bois de remplacement. Dès la deuxième feuille les jeunes replants donnent des branches à fruits, et à la troisième feuille une forte récolte. Leur végétation est, en général, d'une vigueur extraordinaire, que les cépages plantés de franc pied n'atteignent jamais, même dans les circonstances les plus favorables.

Les frais de la reconstitution ne laissent pas d'être assez considérables ; M. Bouvier les estime à 3500 fr. par hectare. Il faut observer toutefois que dans ce chiffre sont compris les frais de défonçage et d'échalassement, ainsi

Digitized by Google

que les intérêts du capital-sol, dépenses qui sont nécessaires pour toute nouvelle plantation. Malgré cela, M. Bouvier considère la reconstitution comme une opération des plus lucratives, — il vient d'augmenter considérablement sa propriété et l'augmentera encore, — et il affirme même, — ce que nous avons d'ailleurs entendu très souvent affirmer dans la suite par d'autres personnes, — que lors même que par suite d'un miracle le phylloxéra viendrait à disparaître, il continuerait à reconstituer en plants greffés. Et il donne pour raison de cette manière de voir que les replants greffés donnent beaucoup plus vite, que leur rendement est beaucoup plus élevé, et que la maturité est beaucoup plus précoce. De fait nous avons trouvé qu'à cépage égal la maturité était beaucoup plus avancée dans les jeunes vignes que dans les vieilles, et que les premières annonçaient un rendement qui dépassera certainement 120 hectolitres à l'hectare, tandis que les vieilles atteindront à peine 25 à 30.

Une autre question importante était de savoir si le climat rude de cette région n'exerçait pas de dégâts sur les vignes greffées. A cela M. Bouvier nous a répondu qu'il était en effet assez prudent de buter les ceps en automne. En 1894 toutefois, il avait laissé quelques-unes de ses vignes sans les buter, et malgré l'hiver rigoureux qui est survenu, avec 18° et 20° de froid, aucune soudure n'a été désorganisée.

Dans le département du Jura, le gouvernement, comme il a été dit, ne fait pas beaucoup pour la reconstitution du vignoble. Il se contente d'accorder la remise des contributions pendant les quatre années qui suivent la replantation en nouvelles espèces de vigne, et de faire faire des conférences et des essais par le professeur départemental, ce qui n'a même lieu que depuis quelques années. En passant, nous avons eu l'occasion de voir de ces essais,

Digitized by Google

fort bien imaginés. Dans une vigne dépérissante on avait planté des pieds américains, ce qui permettait de constater leur tenue. La plantation avait eu lieu le long d'un chemin bien fréquenté, et l'on avait mis à chaque pied une plaque indiquant le nom, l'origine, la date de la plantation, etc., de sorte qu'il était facile à tout le monde de se rendre compte des résultats obtenus.

II. Authume.

A trois kilomètres au nord de Dôle, dans un vallon situé au bord d'une chaîne de collines oolithiques et formée de marnes liasiques, se trouve le petit village d'Authume, ainsi que le château qui a servi de berceau à la famille de ce nom. Autrefois le versant presque horizontal de ce vallon était entièrement couvert de vignes, fort négligées il est vrai et destinées presque exclusivement à fournir leurs propriétaires qui vivent de culture et d'élevage, leur boisson journalière. Seuls les grands propriétaires vendaient leur excédent de production, et cela à des prix peu élevés, les vins de cette région n'ayant pas de réputation spéciale.

Il est clair que le phylloxéra a eu vite raison d'un vignoble aussi ancien et mal soigné. De fait la vigne y a presque entièrement disparu depuis plus de 10 ans, pour faire place à la culture; et cela sans que les gens s'en soient émus outre mesure, le bon marché du vin du Midi leur permettant d'acheter leur boisson journalière à aussi bon compte qu'ils la produisaient autrefois. Quelques grands propriétaires, toutefois entre autres M. le marquis d'Authume, M. Vitton, etc., se sont occupés activement de la reconstitution de leurs vignes et sont aujourd'hui fort près d'avoir rétabli leurs vignobles. Les reconstitutions de M. d'Authume couvrent aujourd'hui près de cinq hectares. Les plus anciennes remontent à une douzaine d'années.

Digitized by Google

Vu les conditions de production et de débouché, les premières reconstitutions ont eu lieu avec des producteurs directs, savoir avec de l'Othello et du Noah, les deux seuls cépages que l'on connaissait à cette époque; et comme les deux cépages se comportent en somme fort bien, c'est avec eux que M. d'Authume a continué et continue encore en partie aujourd'hui.

La plantation se fait par boutures, après défonçage superficiel à 40 ou au plus 50 centimètres, car il faut éviter de ramener à la surface le sous-sol calcaire. Les lignes sont espacées de 1m,50, et l'espacement dans les lignes est de 1 mètre à 1m,20. La taille est basse, avec une branche à fruits et plusieurs coursons; l'échalassement est en fil de fer, dont le plus haut à 1m,70. Les rendements sont énormes, 150 hectolitres à l'hectare constituent un rendement ordinaire. Malgré des rendements aussi incroyables et des fumures assez ordinaires, les plus vieilles plantations ne présentent encore aucune trace de dépérissement et forment un contraste complet avec les anciennes vignes phylloxérées qui se trouvent dans leur voisinage immédiat.

Au printemps dernier, le vignoble d'Authume a été fortement ravagé par les gelées printanières qui ont détruit presque toutes les pousses d'Othello. Le Noah, par contre, a parfaitement résisté. Chez ce dernier, la maturité était déjà bien avancée et bien régulière, pendant que chez l'Othello, il y avait deux degrés de maturité très appréciables, l'un pour les quelques pousses qui avaient échappé à la gelée, et l'autre pour celles qui étaient venues depuis et qui étaient également chargées de raisin. Il faut dire que depuis la fin de juillet il n'avait pas cessé de faire un temps humide et froid en Franche-Comté.

Bien que l'Othello soit dépassé aujourd'hui par de nombreux cépages comme producteur direct pour les vins rouges (pour les vins blancs, on en est encore toujours

Digitized by Google

réduit au Noah), il eût été intéressant pour nous d'en déguster les produits pour voir à quel point nous y retrouverions le goût assez foxé qu'avaient les raisins. Il nous a malheureusement été impossible de réaliser notre désir, attendu que M. d'Authume, — qui ne boit, bien entendu, pas son vin d'Othello, — venait de vendre toute sa récolte jusqu'à la dernière goutte, au prix fort respectable de 35 fr. l'hectolitre. Malgré son goût passablement foxé, le vin d'Othello est en effet fort recherché en France comme vin de coupage, à cause de sa franchise et de sa belle couleur. M. d'Authume nous a d'ailleurs fait observer que plus on les transplante vers le nord, les cépages américains perdent leur goût foxé et gagnent en résistance au phylloxéra. Ainsi l'Othello, qui résiste si bien à Authume, passe dans le Midi pour médiocrement résistant. De même, pendant qu'il donne à Authume un vin très marchand, on est obligé dans le Beaujolais d'arracher les vignes d'Othello, parce que leurs produits sont invendables. On peut en outre corriger le goût foxé par l'addition de levures au moment de la fermentation. M. d'Authume s'est fort bien trouvé de leur emploi.

Quant au vin de Noah que l'on nous a présenté, il venait de faire une maladie et n'était pas encore redevenu complètement limpide, de sorte que nous n'avons pas pu en juger définitivement. Dans tous les cas le goût et la richesse alcoolique nous ont paru satisfaisants.

Plus tard toutefois nous avons eu l'occasion de retrouver du vin de Noah, d'abord à Brignaix et puis au retour à Paris, et avons pu chaque fois nous convaincre que c'était un excellent vin pour la grande consommation. Il est déjà d'ailleurs très répandu en France sous le nom de petit Bordeaux blanc, avec lequel il n'offre, il est vrai, aucune analogie. C'est sous ce nom qu'on nous l'a servi à Paris.

Après avoir assuré de la façon indiquée le revenu de

Digitized by Google

son vignoble, M. d'Authume commence depuis quelques années, à chercher à produire de bons vins pour sa consommation personnelle, en plantant des cépages fins de la Bourgogne greffés sur américains. C'est aussi ce que fait M. Vitton, chez qui nous avons vu de très beaux spécimens de reconstitutions de ce genre. La chose est d'ailleurs aujourd'hui rendue facile par les essais faits par les soins du gouvernement, et l'on est en outre aujourd'hui en possession de porte-greffes résistant au calcaire, que l'on ne connaissait pas il y a dix ans. Bien que le sol d'Authume renferme jusque 30 °/₀ de calcaire, nous n'avons pas trouvé de chlorose.

III. La région des grands crus bourguignons.

Jusqu'à présent nous n'avions vu, — et cela avec intention, parce que nous étions sûrs de trouver des conditions analogues à celles de notre pays, — que des vignobles à production ordinaire ou tout au plus de renommée locale. En Bourgogne il s'agissait au contraire de voir comment on était parvenu à sauver un vignoble d'une réputation universelle, qui depuis des siècles avait fait la richesse du pays. Il est clair que nous devions trouver ici de toutes autres conditions. Ici, en effet, tout le monde, grand et petit, vit de la vigne, et s'est par suite défendu énergiquement. Ici aussi l'État et le département, jaloux de conserver un genre de production qui avait été jusque-là non seulement une source de revenus considérables, mais aussi un objet d'orgueil national, n'ont pas lésiné avec les subventions de toutes sortes. Aussi trouvons-nous ici, établi depuis longtemps et parfaitement organisé, un comité de vigilance et de surveillance des plus actifs, ainsi qu'à côté du professeur départemental, un certain nombre de professeurs spéciaux, plus toute une armée de moniteurs et

Digitized by Google

de maîtres-greffeurs, sans compter de nombreux champs d'essai désignés selon leur objet sous le nom de champs d'adaptation, champs d'affinité et champs de production.

Mais aussi tous ces efforts ont largement porté leurs fruits. Tandis qu'il y a cinq ou six ans, on pouvait encore considérer le grands crus de la Bourgogne comme à peu près perdus, ils sont aujourd'hui reconstitués en grande partie, et présentent même, avec leur culture en lignes bien régulières, un aspect évidemment beaucoup plus so'gné qu'au temps de l'ancienne culture en foule.

Le vignoble bourguignon que l'on est tenté tout d'abord de croire très semblable au nôtre comme sol, quand on se contente d'un coup d'œil superficiel sur la carte géologique, en diffère au contraire très sensiblement en ce sens que le lias, qui chez nous forme la base de nos collines, occupe en Bourgogne le fond de la vallée de Saône, et que les côtes sont exclusivement oolithiques et par suite à peu près stériles. La vigne occupe donc, non pas la côte, mais la plaine légèrement inclinée du fond de la côte, et produi des grands vins ou des vins ordinaires selon que le sol se compose d'éboulis oolithiqnes ou de lœss. Les éboulis oolithiques forment dans la Côte-d'Or trois groupes que l'on désigne d'après leurs centres sous le nom de côte de Nuits (Chambertin, Musigny et Vougeot), de côte de Beaune (Corton, Savigny, Beaune, Pommard et Volnay) et de vignobles de Meursault. Entre ces côtes et sur leur bord extérieur se trouvent les vins ordinaires. La vigne ne se trouve sur des coteaux, à sol également oolithique, que dans les vallées latérales, qu'on nomme l'arrière-côte, et n'y produit guère non plus que des vins dits ordinaires.

Jusque Gevrey nous avons traversé un certain nombre de crus ordinaires, tous reconstitués en gamays greffés sur américains et en parfait état. L'espacement des lignes est moindre que dans le Jura et ne dépasse pas un mètre en

Digitized by Google

tous sens, avec taille en gobelet très courte. Le viticulteur bourguignon, en effet, même quand il ne vise pas à une qualité exceptionnelle, a horreur des gros rendements. En somme, les vignes reconstituées ressemblent beaucoup comme aspect à celles du Rhin ou de la Hesse rhénane.

A Gevrey nous avons trouvé de vieilles vignes maintenues par le procédé cultural. Elles sont situées dans le Chambertin et appartiennent à Mme Serres. Cette dame ne recule devant rien pour les conserver; elle fait injecter du sulfure de carbone, barbouille les ceps à bouillie Balbiani, etc., le tout accompagné de copieuses fumures. Les résultats sont très appréciables, mais de l'avis général la récolte ne couvre pas les frais de ces diverses opérations.

A Morey nous avons vu un vaste clos, dans les mêmes conditions. Le propriétaire d'ailleurs n'attend qu'une chose, c'est de s'être procuré les replants nécessaires pour renoncer au procédé cultural et reconstituer peu après ses vignes — sur porte-greffes américains. Les vignes voisines qui sont reconstituées se trouvent déjà en plein rapport et sont d'un fort bel aspect.

De Morey la route passe non loin du Clos-Vougeot. On sait que cette splendide propriété a été revendue en détail, il y a quelques années. Sauf un seul, les différents acquéreurs se sont mis immédiatement à reconstituer leurs parts sur porte-greffes américains et leurs vignes sont aujourd'hui aussi belles que productives: seul l'acquéreur du plus grand lot dans lequel se trouve l'ancien cellier, M. Boquet, de Savigny, a cherché à maintenir les anciens ceps au moyen de procédé cultural et de copieuses fumures aux engrais chimiques. La production y est à peu près nulle. M. Boquet prétend, il est vrai, que les vignes du Clos-Vougeot se trouvaient presque perdues, quand il en a pris possession, et qu'elles se relèvent peu à peu sous sa direction et grâce à ses soins. Il suffit toutefois d'un coup d'œil sur ses vignes

Digitized by Google

patrimoniales de Savigny, qu'il pouvait certainement traiter à temps, pour voir qu'il est impossible de conserver à la longue les vieux ceps par le procédé cultural, de façon à les faire produire avec bénéfice; nous avons aussi pu voir à Savigny une jeune plantation de M. Boquet en cépages fins plantés directement. Bien qu'à sa septième feuille elle donne à peine de raisin et son aspect est des plus misérables. Dans le pays on est unanime à dire que les vignes de M. Boquet lui coûtent tous les ans des sommes plus ou moins considérables, mais que ces dépenses se retrouvent dans son commerce. Pouvoir dire à certain public que l'on est à peu près seul à posséder les vieux ceps plantés par les moines de Citeaux, constitue en effet une excellente réclame, et il n'est en somme pas bien difficile de faire, pour ce public-là, du vin de Clos-Vougeot avec des raisins venus ailleurs. Cette digression était indispensable à mon avis, attendu que M. Grandeau vient de publier sur le Clos-Vougeot plusieurs articles qui ont fait le tour de la presse française et qui commencent à être reproduits par la presse allemande. En Bourgogne personne ne les prend au sérieux.

Entre Nuits et Beaune, nous avons rencontré également de très beaux spécimens de reconstitution. Enfin à Savigny, M. Maldaut a bien voulu nous faire déguster une série de grands crus provenant de vignes reconstituées, et nous avons pu nous convaincre *de gustu* que les vins à cépage égal ne diffèrent que bien peu sensiblement des vins venus sur d'autres vignes. La seule différence qu'ils présentent avec ces derniers se constatait d'ailleurs chaque fois que l'on se trouvait obligé d'arracher de vieilles vignes pour les replanter à neuf, même directement, et finira également par disparaître avec le temps.

Il reste à dire quelques mots sur l'organisation du serviée phylloxérique en Bourgogne. Je suivrai pour cela non

Digitized by Google

seulement les renseignements qui nous ont été donnés sur place, mais aussi les rapports annuels de la commission de vigilance, dont M. Magnien a bien voulu m'envoyer ceux de 1894, 95 et 96.

Quand la présence du phylloxéra a été constatée en Bourgogne, il était trop tard pour chercher à préserver le vignoble au moyen de la méthode d'extinction, et l'on a eu recours au procédé cultural, c'est-à-dire aux injections de sulfure de carbone dans le sol. Ce procédé toutefois a été bientôt reconnu comme beaucoup trop coûteux dans les vignobles à vins ordinaires, et l'on s'est vite mis à les reconstituer sur porte-greffes américains, ce qui ne présentait d'ailleurs pas grandes difficultés. Il en était autrement par contre pour les grands crus. En théorie, la dépense de 100 à 150 fr. par hectare qu'occasionne le procédé cultural n'est pas bien grande relativement aux revenus élevés que donnent les vignes à grands vins; mais dans la pratique, c'est autre chose.

Le procédé cultural en effet ne réussit pas toujours. Il faut pour cela un temps particulièrement favorable. Or quand le sulfure de carbone ne produit pas son effet ou qu'on renonce à en mettre parce que le temps ne s'y prête pas, la vigne subit immédiatement une forte dépression, qui dure plusieurs années et diminue singulièrement les rendements.

Il n'en a pas moins fallu conserver le procédé cultural à titre de transition, c'est-à-dire pour permettre de conserver les cépages qui avaient fait jusque-là la réputation du vignoble, et pour pouvoir se rendre compte par des essais pratiques, si les porte-greffes américains réussiraient dans les sols calcaires et si les vins des vignes reconstituées sur porte-greffes ne perdraient pas sensiblement en qualité.

De fait, les propriétaires des grands crus bourguignons

Digitized by Google

ont fait d'énormes sacrifices pour maintenir la réputation de leurs vignobles, sacrifices dont ils ne seront indemnisés que plus tard, et il est naturel que dans ces conditions la généralité devait intervenir.

En France il y a une loi qui prescrit que, quand le conseil général subventionne l'application du procédé cultural, l'État doit intervenir pour une somme égale. Le conseil général de la Côte-d'Or a dès l'abord voté pour cet objet une somme de 20,000 fr. C'est donc de 40,000 fr. que l'on a pu disposer. De plus, le gouvernement a accordé une quinzaine de mille francs pour faire des essais de reconstitution. Tout cela formait, comme on voit, un ensemble de chiffres fort respectables.

Le premier champ d'essai a été établi près de Dijon. On y a planté un certain nombre de porte-greffes, puis on a greffé sur eux les cépages du pays, et c'est ainsi qu'on a pu se rendre compte assez rapidement de l'adaptation des porte-greffes au sol, ainsi que de leur affinité pour les différents cépages. Aussitôt fixé sur ces deux points, on a créé, à titre de démonstration, des vignes sur porte-greffes sur différents points du vignoble, et l'on s'est mis à multiplier les porte-greffes reconnus pour les meilleurs, de façon à pouvoir les distribuer aux viticulteurs (champs de production).

En même temps on s'est occupé de répandre la pratique du greffage parmi les vignerons.

On a trouvé, en effet, qu'en opérant en grand pour le greffage, le coefficient de reprise ne dépasse guère de 25 à 40 %, tandis qu'il atteint facilement 75 à 80 % quand on opère en petit, de sorte qu'il est extrêmement désirable que ce soient les viticulteurs eux-mêmes qui préparent leurs replants. L'habitude du greffage s'acquiert d'ailleurs assez facilement, et l'on a obtenu d'excellents résultats, tant en Bourgogne qu'en Franche-Comté, en

Digitized by Google

faisant faire des cours pratiques par des praticiens spéciaux, dits moniteurs, soit dans les écoles d'agriculture, soit par les instituteurs. Les meilleurs élèves reçoivent un diplôme de maître-greffeur, titre très recherché à cause des bénéfices qu'il procure. Ce sont généralement les jeunes gens de 18 à 20 ans qui donnent les meilleurs greffeurs.

En Bourgogne on n'emploie également que la greffe anglaise sur table avec ligature en raffia. La plantation en vigne a lieu sur simple labour à 25 centimètres.

Le premier champ d'essai avait été en somme assez mal choisi, car tout en étant fortement calcaire, le sol était assez profond pour ne pas créer de difficultés à la bonne venue des différents porte-greffes. On a donc dû dans la suite créer d'autres champs d'essais sur des sols particulièrement difficiles; ces nouveaux champs d'essais ont même en partie déjà terminé leur rôle et sont transformés en champs de production. Quant au champ d'essai principal de Dijon, il sert aujourd'hui de musée rétrospectif.

Grâce à toutes ces mesures, la reconstitution à bref délai des vignobles dans les arrondissements de Dijon et de Beaune a été rendue possible, et cela avec plein succès. Depuis les dernières années, le procédé cultural est de plus en plus abandonné, et là où on le conserve, c'est uniquement parce qu'on ne peut pas tout reconstituer à la fois, ou exceptionnellement à titre de réclame, comme au Clos-Vougeot. On possède aujourd'hui d'excellents porte-greffes, appropriés non seulement au sol, mais encore à la culture basse et peu espacée, ainsi qu'à la taille courte du pays. On sait enfin que les vins des vignes reconstituées ne le cèdent pas aux anciens grands crus, et l'achèvement de la reconstitution n'est plus qu'une affaire de temps, voire même de temps très rapproché.

Digitized by Google

Une preuve d'ailleurs de son état avancé, c'est que la commission de vigilance, dans son rapport de l'année 1896, renonce expressément aux anciennes subventions (près de 60,000 fr.), comme devenues inutiles, et déclare se contenter pour l'avenir d'une somme de 5000 à 6000 francs, qui serait destinée en partie à se tenir au courant des progrès de la science et de la pratique, et en partie à établir des champs d'expériences dans les arrondissements de Châtillon et de Semar, où les vignobles sont encore relativement indemnes, mais de plus en plus menacés.

IV. L'établissement de M. Gaillard père à Brignaix.

Lors de l'invasion phylloxérique dans le Maconnais et le Beaujolais, la reconstitution en masse des vignobles de ces deux régions exigea d'immenses quantités de replants, et M. Gaillard père, qui jouissait à cette époque comme pépiniériste d'une réputation fort méritée, s'est mis à produire également des replants de vignes. Il s'est fait à ce nouveau métier le renom d'un praticien aussi habile que consciencieux, et ce renom, dont j'avais depuis longtemps connaissance par les journaux viticoles de France, nous a été confirmé d'une façon générale dans le cours de notre voyage.

M. Gaillard et son gendre, M. Girerd, qui l'aide dans la direction de son important établissement, sont les partisans convaincus des hybrides producteurs directs, et cela non pas seulement au point de vue du phylloxéra, mais aussi à celui des nombreuses maladies cryptogamiques qui sévissent aujourd'hui et pour plusieurs desquelles, telles que le Blackrot, on n'a pas encore trouvé de remède absolument certain.

Ces messieurs disent, non sans raison, que pour la

Digitized by Google

grande production il s'agit avant tout d'avoir des vins bien constitués et d'un prix de revient le plus bas possible, ce que les maladies cryptogamiques compromettent de plus en plus. Leurs efforts se portent par suite, comme ceux de Couderc et autres, à obtenir par voie d'hybodda-tion des cépages résistant au phylloxéra et aux maladies cryptogamiques, tout en produisant des raisins aussi peu foxés que possibles. Leurs hybridations sont par suite dirigées systématiquement, tout comme les croisements dans l'élevage du bétail, et en attendant qu'ils aient trouvé l'idéal cherché, ils multiplient, pour la vente, les porte-greffes et producteurs directs obtenus par d'autres hybridateurs en renom.

Un coup d'œil sur le champ de sélection n'est pas sans intérêt. Les pépins provenant des raisins hybridés sont placés sur une plate-bande à sol aussi mauvais que possible, et l'on y renonce avec intention à tout traitement préventif. Tout ce qui n'atteint pas au moins un mètre de haut dès la première année est impitoyablement sacrifié. De même, parmi les semis les plus vigoureux, tous ceux dont les feuilles tombent ou brûlent en cas de pluie. L'année suivante, les rares élus, s'il y en a, sont greffés sur vieux Riparia, ce qui les rend immédiatement productifs et permet de les multiplier. Si le raisin est bon, on les observe encore quelques années; c'est seulement alors qu'ils reçoivent un nom et sont lancés comme nouveauté. On voit par là combien l'hybridation demande de temps pour donner des résultats appréciables et quels avantages on a de profiter de l'expérience acquise et de propager ce dont on dispose aujourd'hui.

Aussi notre principal intérêt portait-il sur les champs d'observation, où les différents producteurs directs aujourd'hui connus se trouvaient placés par rayons dans des carrés. La maturité était d'ailleurs assez avancée déjà

Digitized by Google

pour que nous puissions nous rendre compte de la qualité des raisins.

Parmi les producteurs directs aujourd'hui connus, — pour la production des vins rouges bien entendu, car pour les vins blancs on en est toujours à peu près réduit au Noah, comme il a été dit, — le Sybelnot tient sans conteste le premier rang. Vin absolument net de goût foxé, bonne végétation, grande production et maturité suffisamment précoce. Parmi les autres producteurs directs pouvant convenir dans les climats septentrionaux, on peut mentionner encore :

a) Le Terras n° 20, qui supporte jusque 75 °/₀ de calcaire et donne un bon vin de coupage;

b) Le Couderc n° 4401, qui résiste aux gelées printanières, et

c) L'hybride franc, qui est déjà passablement répandu dans le Cher.

Sur les produits de ce dernier cépage, comme d'ailleurs de tous les producteurs directs, on peut entendre les opinions les plus variées, les uns trouvant tel vin excellent que d'autres trouvent détestable, et la raison de cette diversité d'opinions, c'est que tout dépend du point de vue auquel on se place. L'opinion de M. Maldant sur le vin de l'hybride franc me semble fort bien résumer la situation. M. Maldant, qui, en sa qualité de Bourguignon, est évidemment un adversaire des producteurs directs, se trouvait, il y a quelques années, comme membre du jury pour les vins au concours de Bourges. Un échantillon l'intéressait particulièrement, et il le fit mettre de côté pour en connaître l'origine. « Cela ressemblait, nous dit-il, à du vin de Portugais, mais c'était cependant un peu meilleur ». Hé bien ! ce vin « un peu meilleur que du Portugais », c'est-à-dire mauvais aux yeux d'un Bourguignon, mais déjà très potable aux nôtres, était du vin

Digitized by Google

d'hybride franc. Le raisin que nous avons goûté à Brignaix n'était pas tout à fait franc de goût, mais il faut ajouter qu'il était couvert de limon à la suite de pluies continuelles qui étaient tombées depuis quelques semaines, et que cela pouvait bien avoir influé sur sa qualité.

Dans tout le cours de notre voyage, quand nous voyions de belles vignes avec une végétation exubérante, nous ne manquions jamais de demander si elles se trouvaient donc vraiment en sol philloxéré, et pour toute réponse on nous montrait les voisines, dont l'état est assez significatif. A Brignaix, par contre, ce genre de terrains manquait naturellement et la question habituelle s'imposait d'autant plus. La réponse fut aussi laconique que concluante. M. Girerd, qui nous accompagnait, — nous nous trouvions précisément devant un magnifique spécimen du Sybelnot — se contenta de fouiller un peu le sol, et d'en retirer un paquet de radicelles dont l'aspect nous fit faire involontairement à tous un immense saut en arrière, à l'hilarité générale. Il y avait là des nodosités de quoi empoisonner tout un vignoble !

VI. Considérations générales.

L'impression générale que nous avons rapportée de notre voyage, c'est qu'aujourd'hui en France, après avoir, il est vrai, fait des écoles passablement coûteuses, on en est arrivé à ne plus craindre le phylloxéra, et qu'on considère même son apparition comme un point de départ pour une culture beaucoup plus rationnelle de la vigne. On a fini par s'arranger à vivre avec l'insecte ; aussi a-t-on renoncé partout à la lutte directe, ou du moins ne l'emploie-t-on plus que pendant une période transitoire plus ou moins courte, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'on soit fixé sur les porte-greffes ou les producteurs directs à employer.

Digitized by Google

Ce qui cause en ce moment beaucoup plus d'inquiétudes aux viticulteurs français, ce sont les maladies cryptogamiques, dont l'une, le *blackrot*, fait dans certaines régions des ravages incalculables, sans qu'on ait pu trouver jusqu'à présent, de moyen pratique pour s'en préserver; car huit ou dix pulvérisations *à bleu* avec de la bouillie bordelaise à 5 % ne constituent évidemment pas un moyen pratique. C'est surtout contre ces maladies que sont dirigées les nouvelles hybridations et la recherche de producteurs directs résistants, et l'on a tellement peu peur du greffage aujourd'hui que l'on ne regarde pas à greffer sur un cépage résistant au phylloxéra un producteur direct résistant au blackrot, s'il ne joint pas à cette résistance la résistance à l'insecte.

Cette dernière considération, jointe aux conclusions que le lecteur aura pu tirer de lui-même des observations qui précèdent, donne tout naturellement la solution de la question de savoir si c'est aux plants greffés ou aux producteurs directs qu'il faut donner la préférence. Nous avons vu employer les premiers partout où l'on fait du bon vin, et les seconds là où l'on ne vise qu'à la quantité. Et cela se comprend. De même que dans l'élevage du cheval on n'arrivera jamais à produire un animal pouvant à la fois tirer de grosses charges et se laisser monter en haute école, de même on n'arrivera jamais à créer un cépage susceptible de donner des rendements énormes en grand vin. On peut être déjà fort satisfait si le vin produit est net de goût foxé et à peu près potable et si on le vend en conséquence. D'un autre côté la réputation des bons crus repose toujours sur des traditions de palais, qui sont incompatibles avec un changement de cépage. C'est ce qui fait qu'en Bourgogne et dans la côte du Jura on n'a jamais songé à faire autre chose que de greffer les anciens cépages,

Digitized by Google

et qu'on est arrivé ainsi à maintenir la réputation du vignoble.

Il est certain que si un jour la question vient à se présenter dans notre pays, les propriétaires de nos bons crus commettraient une faute énorme en recourant aux producteurs directs, malgré leurs énormes rendements; ils obtiendraient certainement de meilleurs résultats en greffant nos bons plants de pays sur porte-greffes résistants et pourront même augmenter par là la qualité de leurs vins, d'autant plus que les rendements plus élevés que donnent les plants greffés en général leur permettront de donner plus d'extension aux petites races. Par contre, il n'y a pas de raisons pour que les propriétaires de vignes à grande production sans renommée spéciale aient recours au moins en partie aux producteurs directs qui fourniraient le vin à bon marché, dont la culture a besoin et qu'elle n'arrive guère aujourd'hui à se procurer que dans un état plus ou moins artificiel. En outre, au point de vue de l'économie générale, il pourrait y avoir un certain avantage à produire dans le pays même, si c'était possible, les vins de coupage dont le commerce a besoin pour relever les vins de petites années, vins que l'on est obligé aujourd'hui de chercher au dehors. A en juger par ce que produit l'Othello en Franche-Comté, il n'est pas impossible que ce même cépage et surtout le Terras produisent du vin de ce genre sous notre latitude.

Mais alors, puisque la question est si bien résolue, pourquoi ne se met-on pas tout de suite à l'œuvre et continue-t-on à détruire nos vignes, vont dire certains lecteurs? Je ne crois pas pouvoir mieux leur répondre qu'en reproduisant l'impression que le vignoble de Scy a produite sur M. Raquillet, le savant maître-greffeur qui vient de passer près d'une semaine à Metz. Les viticulteurs lorrains doivent vraiment de la reconnaissance à leur

Digitized by Google

gouvernement, nous dit-il. Chez nous, en Saône-et-Loire, contrairement à ce qui s'est passé dans la Côte d'Or, personne ne s'est occupé dú phylloxéra que quand toutes les vignes ont été détruites, ce qui a d'ailleurs eu lieu très rapidement.

Par suite de cette indolence, quand il a fallu reconstituer, nous n'étions au courant de rien, on plantait à tort et à travers, et je connais des viticulteurs qui ont été obligés de replanter trois fois leurs vignes, faute d'avoir employé des portes-greffes convenables. Aujourd'hui, il est vrai, au lieu des vieilles vignes en foule qui nous donnaient un travail énorme et peu de vin, nous avons de belles vignes bien alignées qui donnent le double et le triple, tout en coûtant beaucoup moins; mais nous n'en avons pas moins passé par une dizaine d'années de crise qui ont mis plus d'un viticulteur à deux doigts de la ruine. Soyez donc très heureux que votre gouvernement continue à enrayer par la destruction des foyers la marche et la multiplication de l'insecte, jusqu'à ce que vous soyez bien fixés sur les cépages à employer, et que vous les possédiez en nombre suffisant. C'est le seul moyen pour vous d'en arriver là où nous sommes, sans passer par une crise analogue à la nôtre. Lâcher tout aujourd'hui, serait la ruine à bref délai de votre vignoble.

Il reste, en effet, de nombreux points à élucider pratiquement, avant de pouvoir se mettre à la culture en grand des américains. Quels sont les sols dans lesquels on pourra se contenter des vieilles espèces, Riparia, Rupestris, etc., dont on possède en Allemagne suffisamment d'exemplaires pour pouvoir les multiplier immédiatement? Quels sont ceux, par contre, où il faudra absolument recourir à certains hyb ides, dont l'introduction ne pourra se faire que dans une proportion tout à fait restreinte, et dont la multiplication prendra par suite plus de temps? Quel vin donneront

Digitized by Google

les producteurs directs, même les plus précoces, dans notre pays? Malgré l'expérience acquise en France, ce n'est que par des essais pratiques que l'on pourra résoudre toutes ces questions, et ces essais, ce n'est guère qu'au bout de quatre à cinq ans que l'on pourra en tirer des conclusions suffisamment sûres. Il faut donc absolument patienter jusque-là, sous peine de s'exposer à de graves mécomptes.

Cela ne veut cependant pas dire que le viticulteur doit se croiser les bras en attendant, bien au contraire. Avant tout il doit chercher à multiplier les bonnes variétés de Riparia et de Rupestris, en créant des pépinières de pieds-mères. Peu importe pour cela qne les espèces conviennent précisément au sol de ses vignes. Il trouvera toujours à en vendre les boutures et tirera par là de mauvaises croues des revenus qui ne sont pas à dédaigner tout en rendant service à ses confrères en viticulture. Lors des cours de greffage il a été fait dans ce but une distribution de boutures de Riparia, d'autres distributions suivront certainement au fur et à mesure.

Ensuite les viticulteurs devront chercher à se perfectionner dans la pratique du greffage. On peut fort bien pour cela employer provisoirement des cépages du pays en choisissant pour porte-greffes des cépages suffisamment vigoureux. Il y a là des coups de main qui ne s'acquièrent que par la pratique, et ce n'est pas de suite, mais bien seulement au bout de plusieurs années que l'on peut obtenir au-dessus de 50 % de reprise, proportion en dessous de laquelle le greffage reste en somme et malgré tout une opération assez onéreuse.

Enfin toutes les vignes que l'on replante aujourd'hui devraient l'être en lignes espacées d'au moins un mètre. Sans compter que cela permet de simplifier considérablement la main d'œuvre et surtout les travaux de la feuille,

Digitized by Google

tout en donnant des rendements aussi satisfaisants que l'ancienne culture en foule. Cette manière de planter permettra de recourir plus tard, si cela devient nécessaire, aux américains greffés sans perte de revenu. Il suffira, en effet, de planter les pieds greffés entre les lignes, et d'arracher celles-ci quand les pieds greffés seront en rapport, c'est-à-dire la troisième année.

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 13. MAI 1898,

Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, F. BINDER, P. BURGER, H. GÉRARD, Dr. D. GOLDSCHMIDT.

Entschuldigt: Mitglied C. JEHL.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird aufgesetzt, die nächste Sitzung, an welche sich die Besichtigung der Strassburger Hafenanlagen unter Führung des Herrn Baurath Karl Ott anschliessen soll, wird auf den 17. Juni festgesetzt.

Schluss der Sitzung: 5 3/4 Uhr.

Der General-Sekretär:
L. DOLLINGER.

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. — 51·5

Digitized by Google

Digitized by Google

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 17. JUNI 1898,

Nachmittags 2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder Dr. H. ASCHENBRANDT, C. BINDER, F. BINDER, Dr. P. BURGUBURU, A. BUCHERER, P. BURGER, TH. BECQUET, A. BRION, L. DOLLINGER, H. GÉRARD, M. HIMLY, F. HEY, C. JEHL, Dr. A. KOPP, C. LICHTENBERG, Abbé J. MÜLLER, CH. OTT, Dr. J. STRAUVEN, V. VOLPERT, CH. ZIMMERMANN; E. DIETZ, F. GEIGEL, C. REDSLOB correspondirende Mitglieder.

Entschuldigt: Herr J. WEIRICH.

Inhalt der Correspondenz:

1) *Le cheval belge,* par M. Leyder, ancien sous-directeur de l'Institut agricole de l'État à Gembloux. — 2 Broschüren, nebst eines Briefes. Gabe des Verfassers.

2) *Jahreshefte des naturwissenschaftlichen Vereines für das Fürstenthum Lüneburg, enthaltend einen Aufsatz «Zur Klärung der Irrlichter Legende.»* Neue Beiträge von H. Steinworth.

3) *Brief des Herrn J. Weirich,* der sich entschuldigt, das Referat über den für heute vorausgesehenen Besuch der Hafenanlagen nicht übernehmen zu

Digitized by Google

können. Herr Ingenieur F. Hey werde einen möglichst erschöpfenden Bericht über die Frage verfassen.

4) *Zwei Broschüren über «ein neues Impregnirungsverfahren zur Impregnirung von Holz und dergl.»*, eingesandt durch die «Impregnirungsgesellschaft System Hasselmann».

TAGESORDNUNG.

1) *Notaranwälte und Notariatszwang?* von Herrn F. Geigel.
2) *Revue agricole*, von Herrn J. J. Wagner.
3) *Revue météorologique*, von Herrn E. Dietz.
4) *Wahlen.*

Der Vortrag «Notaranwälte und Notariatszwang» ist bereits im Monatsheft März (Seite 201) unter dem Titel «Notariat» auf Wunsch des Herrn Referenten in Druck erschienen, damit den Mitgliedern der Gesellschaft, welche für die Frage ein besonderes Interesse haben, Gelegenheit gegeben würde, sich vor der heutigen Sitzung mit dem Inhalte vertraut zu machen, um sich an der Diskussion betheiligen zu können.

Herr Geigel schliesst seinen Vortrag mit dem Vorschlag, die Gesellschaft möchte eine im Einklang mit seinen Schlussfolgerungen stehende Resolution annehmen. Herr Jehl befürwortet diesen Vorschlag.

Digitized by Google

Mit 18 Stimmen gegen zwei und eine Enthaltung wird folgende Resolution von der Gesellschaft angenommen:

« Die Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste im Unter-Elsass spricht sich gegen den Notariatszwang bei der Regelung von Eigenthumsveränderungen aus und befürwortet die Annahme des Einführungsgesetzes für das Bürgerliche Gesetzbuch, welches die Abschliessung von Kaufverträgen, Cessionen etc... ohne notarielle Auflassung, vor dem zuständigen Amtsgericht in denjenigen Gemeinden gestattet wo das Grundbuch eingeführt ist. Zur Begleichung des für die Notare hierdurch entstehenden Ausfalls möge es denselben gestattet sein, als Rechtsanwälte bei den Amtsgerichten ihres Bezirkes aufzutreten. »

Wegen vorgerückter Zeit verzichtet der Vorsitzende, Herr J. J. Wagner, auf die ausführliche Mittheilung seines Berichtes « Revue agricole. État des récoltes », und begnügt sich damit, die wichtigsten Punkte aus demselben hervorzuheben. Er weist auch darauf hin, dass dieser Bericht bereits im « Elsässer Journal » erschienen sei.

Auch Herr E. Dietz giebt in kurzen Worten den Inhalt seiner Zusammenstellung « Revue météorologique » wieder. Dieselbe wird in einem der nächsten Monatshefte erscheinen.

Der im vorliegenden Hefte wiedergegebene Artikel von Herrn Ch. Kettner, « *Le régime des eaux en Algérie* », wurde in der Mai-Sitzung vorgelesen; in derselben Sitzung fand auch die Diskussion über

Digitized by Google

«*Raiffeisen et son œuvre*» statt, deren Inhalt in diesem Hefte zu lesen ist.

Zum Schluss entscheidet die Versammlung, auf Anfrage des Vorsitzenden, ob in diesem Jahr nach Sitte und Gebrauch ein gemeinsamer Ausflug während der Sommerferien unternommen werden solle, in bejahendem Sinne. Die Ausarbeitung des Programms wird dem Initiativ-Ausschuss überlassen.

Bei den hierauf stattfindenden Wahlen werden einstimmig zu ordentlichen Mitgliedern gewählt, die Herren:

1) Ernst Schott, Gutsbesitzer in Eckbolsheim,
2) Alfred Schott, » » »

Beide vorgeschlagen durch die Herren A. Rapp, Prieur und J. J. Wagner.

Um 4 Uhr war ein Besuch der Hafenanlage vorgesehen. Herr Baurath Ott übernahm die Führung und unter dessen Leitung wurden die Gebäude eingehend besichtigt und schliesslich eine Fahrt über den Hafenbassin bis in den Kanal auf dem Schleppdampfer unternommen, der die Theilnehmer bis zum Ruprechtsauerthor Ausgang der Orangerie brachte. Hier trennte sich die Gesellschaft nachdem der Vorsitzende dem Herrn Baurath Ott im Namen der Gesellschaft für den anregenden genussreichen Ausflug bestens gedankt hatte.

Das Referat über die Hafenanlagen der Stadt, wird Herr Ingenieur Fritz Hey übernehmen, und soll dasselbe in einem der nächsten Monatshefte erscheinen.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

Revue agricole.

Situation des principales cultures.

par M. J. J. Wagner.

L'automne de l'année 1897 et l'hiver 1897-98 ont été relativement fort doux. A l'exception d'une petite gelée blanche qui s'est produite dans les matinées du 8 et du 9 du mois, le mois d'octobre s'est passé sans aucun froid sensible, de sorte qu'aucune des récoltes d'arrière-saison n'a eu à souffrir de l'inclémence de la température. Les rares vignerons qui étaient peu pressés de vendanger ont fait profiter leurs raisins d'un petit regain de chaleur, dont on retrouve la bienfaisante influence dans la qualité supérieure de leur vin. Les semailles des céréales d'automne se sont faites généralement dans d'assez bonnes conditiens, il est vrai avec un retard assez sérieux. Ce retard, qui aurait pu devenir très préjudiciable si nous avions eu à subir un hiver rigoureux, n'a eu aucune influence fâcheuse sur la levée du grain et le développement de la jeune plante.

Rarement nous avons eu un hiver aussi doux que celui de 1897-98 : le minimum le plus bas enregistré pendant le mois de novembre a été de — 7°,4 ; il a été observé dans la nuit du 26 au 27 novembre; la moyenne du mois a été de + 6°,5, tandis que la moyenne générale, déduite des observations de M. Herrenschneider, est de + 4°,5, différence en plus + 2 degrés.

Si pendant les mois d'août et de septembre les pluies froides persistantes ont compromis un certain nombre de récoltes, notamment le regain et les pommes de terre, et ont exercé une influence fâcheuse sur la qualité du vin, les trois derniers mois ont été relativement fort secs, le mois d'octobre n'ayant donné que 9mm,10 ; le mois de novem-

Digitized by Google

bre, 10mm,90 et le mois de décembre, 24mm,65 de pluie et de neige, ensemble 44mm,65, contre 144mm,10 formant la moyenne des chutes d'eau calculées d'après les observations de MM. Herrenschneider, Frantz et Hepp (années de 1806 à 1869).

Le minimum le plus bas observé en décembre a été également de — 7°,4; il a été constaté deux fois, le 24 et le 28 décembre. Moyenne de décembre 1897, + 1°,61, contre + 2 degrés, moyenne générale.

La douceur de la température avec temps sec s'est continuée pendant le mois de janvier 1898, où le minimum le plus bas, observé le 20, n'a pas dépassé — 4°,6 et où les chutes de pluie n'ont donné que 16mm,30 d'eau, tandis que la moyenne générale est de 40mm,5. La température moyenne du mois a atteint le chiffre de + 1°,7, tandis que les observations précitées l'évaluent à — 0°,5; ce qui constitue pour 1898 un excédent en plus de 2°,2.

L'absence presque totale de neige et la rareté des chutes de pluie pendant les mois d'octobre 1897 à janvier 1898 inclusivement, jointe à une température relativement douce, ont permis d'exécuter tous les travaux d'arrière-saison et d'hiver dans les conditions les meilleures.

D'un autre côté, les céréales d'hiver, dont les semailles, comme il a été dit plus haut, se sont faites assez tardivement, ont pu regagner le temps perdu: le grain a pu se gonfler et lever assez régulièrement; seulement il aurait fallu au milieu nourricier un peu plus d'humidité pour donner aux tigelles leur vigueur habituelle. Le mois de février s'est chargé de combler cette lacune; bien que sa durée ne soit que de 28 jours, le pluviomètre a accusé une couche de pluie de 53mm,70, dépassant la moyenne ordinaire (31mm,80) de 21mm,90.

Quant à la température, elle a oscillé entre les limites pres-

Digitized by Google

que normales, donnant une moyenne de + 3°,11, contre + 2°,30, moyenne générale.

Les mois de mars et d'avril ont continué à donner une vigoureuse impulsion à la végétation, le premier en fournissant 41mm,85 d'eau, le second en apportant un certain appoint de neige : 52mm,70 de pluie et de neige. Quant à la température, elle a continué à se mouvoir dans les limites ordinaires. Il est vrai, vers le milieu du mois il s'est produit un abaissement assez sensible, donnant chez nous des gelées blanches inoffensives, mais causant dans les contrées méridionales des dégâts assez sérieux dans le vignobles et sur les arbres fruitiers.

Les fourrages ont commencé à pousser très activement, les blés ont pris de la vigueur, se sont parés de la couleur vert foncé, signe de force et de santé ; le tallage a commencé à se produire dans d'excellentes conditions, et les champs de blé, qui au commencement de mars étaient encore maigres et chétifs, ont pris un air luxuriant, recouvrant entièrement le sol.

La floraison des arbres fruitiers a commencé dans des conditions normales, et l'on était en droit de compter sur une bonne et abondante récolte fruitière. Le mois de mai, bien que la température des vingt premiers jours ait généralement été assez basse, nous a épargné des gelées tardives, qui souvent dans une seule nuit détruisent les plus belles espérances. Nous avons traversé sans accident la période critique des saints de glace, et aujourd'hui tout le monde soupire après un temps sec et chaud. A l'exception de trois ou quatre jours, où le soleil s'est fait voir par intervalles, le mois entier s'est écoulé par un ciel nuageux et couvert, avec des pluies plus ou moins abondantes. Sous l'action de cette humidité persistante, le tallage du blé s'est encore accentué davantage, le fourrage des prairies naturelles et artificielles a poussé avec une vigueur inouïe, de

Digitized by Google

sorte que la campagne a aujourd'hui encore un aspect des plus réjouissants. Seulement, la pluie qui ne cesse de tomber donne lieu à des craintes bien justifiées ; la récolte du foin devrait commencer incessamment et l'on n'ose entreprendre le fauchage par un temps tellement douteux ; d'un autre côté, le blé d'hiver menace de verser, ce qui amènerait la perte d'une notable partie de la récolte du grain. Les fruits n'ont pas régulièrement noué et la perspective d'une abondante production fruitière s'est évanouie.

Néanmoins, si nous comparons la couche totale de pluie tombée pendant le mois avec la moyenne générale, nous ne trouvons pas un excédent bien considérable : $82^{mm},05$ en mai 1898, contre $71^{mm},8$ qu'on considère comme la moyenne des environs de Strasbourg. L'expérience prouve du reste que l'humidité du mois de mai a rarement compromis sérieusement les récoltes du grain. Si le mois de juin nous ramenait avec le beau temps un relèvement sérieux de la température, le mal apparent disparaîtrait bien vite et le cultivateur pourrait de nouveau enregistrer une bonne année, une année de rémunération de ses peines et de ses labeurs. Le prix du blé a de nouveau atteint un chiffre qui dépasse sensiblement le prix de revient, et quand même on est obligé de reconnaître que les prix actuels ne répondent pas à la situation générale, que la hausse des dernières semaines est due plutôt à une spéculation effrontée qu'à un déficit effectif, on peut pourtant s'attendre au maintien d'un prix de vente acceptable. Les stocks de la plupart des pays de l'Europe sont presque épuisés et il faudra forcément recourir à l'importation pour les porter à une hauteur rassurante pour la consommation.

Quant à la question vinicole, il y a lieu d'espérer qu'en présence des légitimes réclamations le vigneron et le négociant en vins obtiendront un ensemble de mesures législatives qui, tout en sauvegardant les intérêts du producteur,

Digitized by Google

faciliteront la vente de nos bons vins et ramèneront, sinon la prospérité, du moins l'aisance dans les ménages de nos bons viticulteurs. Mais pour cela il est nécessaire que le producteur se décide à sortir courageusement des ornières battues ; il importe qu'il écoute et suive l'avis de la science qui lui enseigne à appliquer au vignoble des fumures rationnelles, qu'il se mette à combattre énergiquement les diverses maladies qui affectent le célèbre arbuste, aspersion à la bouillie bordelaise, soufrage contre l'oïdium, hannetonage, etc., etc. ; qu'il adopte un bon système de taille et qu'enfin il suive, au moment de la vendange et de la fabrication du vin, les conseils dictés par la connaissance des lois qui président à la fermentation des boissons alcooliques.

Les mêmes recommandations s'adressent au cultivateur : lui aussi a besoin de se laisser instruire par les données de la science, de chercher dans l'emploi des engrais concentrés le moyen d'obtenir des rendements élevés qui lui assureront un prix de vente sensiblement supérieur au prix de revient ; de se procurer des semences de choix et de donner tous les soins à l'entretien de ses écuries et de ses étables. Enfin, en présence des terribles catastrophes de grêle qui se renouvellent si fréquemment, qu'il n'hésite pas à se garantir contre un tel malheur par le payement d'une légère prime d'assurance. Déjà, dans plusieurs rapports de nos honorables correspondants je trouve l'annonce de quelques orages de grêle qui se sont abattus sur plusieurs régions de l'Alsace-Lorraine et qui sont venus frapper des contrées qui de mémoire d'homme ont été exemptes du redoutable fléau. Les sinistrés de la nuit du 30 juin au 1er juillet dernier, nonassurés, malgré la subvention du gouvernement et les nombreuses souscriptions qui ont afflué de tous les coins de l'Empire d'Allemagne, n'ont guère pu toucher qu'une minime partie de leurs pertes ! Cet exemple est fait pour faire cesser toute hésitation.

Digitized by Google

Une plus large participation à l'assurance contre la mortalité du bétail serait également à désirer.

Voici maintenant un résumé des renseignements particuliers qui m'ont été adressés par les membres correspondants des différentes régions de l'Alsace-Lorraine.

A. Haute-Alsace.

Riedisheim. — Situation générale très satisfaisante. La chaleur et le beau temps seraient absolument nécessaires.

Les semailles d'automne se sont faites assez tardivement. Au printemps, les blés étaient chétifs et lents à se développer; mais les pluies abondantes tombées depuis ont tout réparé en provoquant un tallage énergique. Aujourd'hui les champs de blé sont superbes; des tiges de 1 mètre de hauteur ne sont pas rares. Les feuilles sont larges et d'un beau vert foncé; les champs présentent un aspect réjouissant.

Des blés semés à la machine à raison de 90 kilos à l'hectare sont bien fournis et couvrent absolument le sol.

Les champs qui ont pu être sarclés sont propres; les autres sont envahis par les mauvaises herbes, dans lesquelles le bluet domine.

Les seigles sont beaux; la paille est haute et atteint souvent de $1^{m},80$ à $1^{m},90$ de hauteur. Pas encore de floraison (21 mai).

Les seigles-fourrages avec mélange de vesces d'hiver et de pois gris sont énormes. Ce mélange, qui se consomme depuis fin avril, fournit 36,000 kilos à l'hectare, avec une teneur de 21 p. 100 de matières sèches, contre 24 p. 100 à 26 p. 100 dans les années ordinaires.

Les légumineuses ne sont pas encore en fleur. Afin d'éviter

Digitized by Google

des pertes et des avaries par le couchage, le tout sera fauché et mis en silo.

Les avoines sont infestées de moutarde sauvage. Un petit ver (mille-pieds) de 1mm,5 au plus de longueur a détruit une bonne partie des semailles.

Les avoines qui ont pu être sarclées sont dans un assez bon état ; les autres, surtout celles auxquelles on a associé du trèfle et de la luzerne, sont étouffées par les mauvaises herbes. Un peignage bien exécuté pourra peut-être atténuer le mal, mais la récolte en souffrira forcément.

Les trèfles sont superbes ; ils portent des tiges qui, déjà aujourd'hui, ont 50 centimètres de longueur et qui certainement jusqu'à la floraison atteindront 70 centimètres. On peut en dire autant de la luzerne.

Les prés naturels fourniront une récolte exceptionnellement abondante.

Une luzernière mélangée de raygrass a déjà dû être fauchée et a fourni, bien que la coupe ait été faite prématurément, un rendement de 20,680 kilos à l'hectare.

Vignes. — Les renseignements fournis par le rapporteur s'appliquent à son propre vignoble ; les voisins s'obstinent à suivre la vieille routine.

Les vignes, surtout les jeunes, auxquelles on applique la taille que le rapporteur a expliquée dans une récente brochure, sont d'une rare beauté et promettent abondante récolte.

L'état sanitaire du bétail est satisfaisant. Les pâturages conviennent parfaitement aux vaches laitières : des génisses donnent au delà de 20 litres de lait. D'autres vaches laitières arrivent jusqu'à 26 à 28 litres par jour.

Riquewihr. — La vigne se présente bien : les semences sont nombreuses et bien développées. Toutefois le mauvais temps arrête et retarde les travaux de piochage. La cochylis a fait déjà son apparition et appelle l'attention du

Digitized by Google

vigneron. Les maladies cryptogamiques ne vont pas tarder à se faire sentir. Les moyens préventifs devraient être appliqués sans trop tarder.

Colmar. — Situation générale satisfaisante.

Les corbeaux ont causé des dégâts sérieux dans les champs de blé de printemps ensemencés de bonne heure.

Les betteraves et les carottes fourragères ont bien levé; mais les champs sont envahis par les mauvaises herbes.

Les pommes de terre précoces ont une belle végétation; les tardives commencent aussi à sortir de terre. Les champs réclament façon dès que l'état du sol le permet.

Pendant plusieurs nuits de la première moitié du mois de mai, les craintes de gelées ont fait songer au service des fumigations; heureusement on a pu se dispenser de le faire fonctionner.

Les souris ont fait en hiver du tort aux trèflières; aujourd'hui on n'en trouve plus guère.

On craint la verse dans les champs de blé d'hiver, surtout dans ceux qui sont dans un bon état de fumure.

Le fourrage sera des plus abondants.

La récolte des asperges a été fort médiocre.

La main-d'œuvre est toujours fort rare, et la police rurale demanderait à être appliquée plus sévèrement.

Des maladies épidémiques ont décimé grand nombre de basses-cours.

La fièvre aphteuse a sévi dans beaucoup d'étables, mais n'a pas entraîné de grandes catastrophes; seulement elle a déterminé une assez grande moins-value du bétail et produit une grande diminution dans la production du lait.

Beblenheim. — Le seigle et le froment d'hiver, bien que semés tardivement, ne laissent rien à désirer. L'avoine et l'orge promettent également bonne récolte.

Les luzernières sont belles, toutefois quelques-unes sont envahies par le pissenlit.

Digitized by Google

Le bourgeonnement de la vigne est satisfaisant ; les semences sont nombreuses.

Les pluies persistantes apportent un retard forcé aux travaux de la saison.

Battenheim. — Même note que précédemment pour les céréales d'hiver et de printemps, les fourrages, les pommes de terre et les betteraves.

Le rapporteur ajoute : Depuis 1872, les céréales d'hiver ne se sont pas présentées sous d'aussi beaux aspects. La tige est assez rigide pour ne pas faire craindre la verse, à moins de fortes averses ou de violents orages.

La floraison du seigle est un peu compromise.

Lundi 23 mai, à 4 heures de l'après-midi, deux orages, venant l'un du Nord et l'autre de l'Est, se sont rencontrés dans la partie sud de la commune d'Ensisheim. Il en est résulté une grêle formidable qui a entièrement haché le blé, le seigle, la luzerne, le trèfle, etc. sur une superficie de 200 à 300 hectares. L'orge, l'avoine, les vesces et les pommes de terre en ont moins souffert.

Comme de mémoire d'homme il n'avait jamais grêlé dans cette région d'une façon aussi désastreuse, personne n'avait encore songé à s'assurer contre ce fléau. Cet événement prouve une fois de plus qu'il n'est pas de contrée qui puisse se croire tout à fait à l'abri du terrible météore.

B. Basse-Alsace.

Mittelbergheim. — La vigne a passé un hiver relativement doux ; les travaux du printemps ont pu être exécutés dans de bonnes conditions et en avance sur les autres années.

Le piochage est compromis par les pluies continuelles ; il subit un retard considérable.

Les mauvaises herbes prennent partout le dessus.

Les insectes destructeurs se montrent un peu partout : à

Digitized by Google

signaler la cochylis, le rynchiles, etc. — Le soufrage et l'aspersion à la bouillie bordelaise devront être appliqués préventivement.

Saint-Léonard. — Les façons à donner aux principales cultures et à la vigne sont partout en retard.

Les prés sont magnifiques ; les céréales très belles.

Aussi la hausse extraordinaire des dernières semaines doit-elle être considérée comme factice, conséquence de spéculations éhontées.

La vigne, qui avait été atteinte l'année dernière par la grêle, se ressent encore des dégâts causés par ce fléau. En conséquence il a fallu tailler court ; néanmoins les bourgeons sont bien pourvus de semences.

Réapparition de la fièvre aphteuse. — Il se trouve malheureusement toujours des propriétaires qui s'abstiennent de faire la déclaration prescrite par la loi et causent ainsi un réel préjudice aux voisins.

Duttlenheim. — Les champs de froment, grâce à un vigoureux tallage, sont bien touffus et menacent de verser.

L'orge a bonne apparence.

Le temps humide a tellement favorisé le développement des mauvaises herbes : moutarde sauvage, vélar, folle avoine, etc., que bien des champs de céréales de printemps ont du être retournés.

Dans les terrains lourds l'orge montre des teintes de rouille : l'épiage se fera difficilement.

Luzernières, tréflières, prairies naturelles promettent récolte exceptionnelle.

Rien de particulier pour les pommes de terre, les betteraves fourragères.

L'aspect des arbres fruitiers est moins satisfaisant.

Les fruits ont mal noué et pour les fruits à noyaux surtout la production sera faible.

Digitized by Google

Les dégâts causés par les nombreux hannetons ont été amoindris par les conditions météorologiques défavorables.

Un autre fléau s'est rencontré dans des légions d'escargots qui ont causé des dégâts considérables.

Etat sanitaire du bétail, satisfaisant.

Oberhofen. — Répétition des renseignements qui précèdent.

Récolte fruitière fortement compromise.

Mayershoffen (près Haguenau). — Les renseignements fournis sur l'état des céréales, des prairies naturelles et artificielles, des pommes de terre confirment les précédentes. Toutefois le correspondant n'assigne au rendement des prés bas et humides que la mention *médiocre.*

Le houblon et le colza sont beaux.

La récolte fruitière sera mauvaise; les arbres ont été complètement ravagés par les hannetons.

Etat sanitaire du bétail, satisfaisant.

Wissembourg. — Jusqu'ici toutes les cultures de quelque importance promettent une bonne année pour le cultivateur.

Le colza, dont la culture se fait encore sur une assez large échelle dans quelques communes des environs, est particulièrement beau cette année.

L'état de la vigne laisse peu à désirer; toutefois les vignes qui, l'an dernier, ont souffert de l'oïdium sont moins belles que les autres.

La production fruitière promet moins que les autres produits du sol.

Peu de cultivateurs profitent de la hausse du blé ; il n'y a plus de provisions de grains ; la récolte entière a été absorbée par les semailles et les besoins des ménages.

Le correspondant se prononce pour de nouvelles mesures législatives relatives au commerce du vin et exprime quelques craintes au sujet de la nouvelle réglementation de l'ins-

Digitized by Google

pection des taureaux reproducteurs. Ces craintes ne me paraissent guère fondées.

Ballbronn. — Situation générale bonne.

Production fruitière médiocre.

Etat de la vigne peu réjouissant ; la végétation se fait lentement et facilite ainsi les dégâts que causent au précieux arbuste des légions d'insectes (hannetons, cochylis, rynchiles, etc.)

Soultz-sous-Forêts. — Les renseignements du correspondant ne font que corroborer ceux qui précèdent.

C. Lorraine.

Metz. — Situation générale fort belle. Grâce au temps humide, tout est absolument magnifique et pour peu que la chaleur vienne, on pourra compter sur une récolte d'une richesse exceptionnelle.

Jusqu'à présent pas de verse sur les céréales d'hiver.

La vigne se présente bien, quoique avec un peu de retard.

La floraison des arbres fruitiers s'est faite dans des conditions normales.

On signale quelques orages, dont l'un surtout a causé des dommages assez sérieux.

Vic-sur-Seille. — Le sol de nos environs est complètement saturé d'humidité. La verse est partout à craindre si le temps ne se met pas bientôt au beau.

Les avoines et les orges ont eu une levée magnifique.

Les pommes de terre, les betteraves fourragères ont une bonne levée et réclament une première façon.

Tous les fourrages sans exception donneront des rendements abondants.

Les nuits froides des dernières semaines n'ont pas été fa-

Digitized by Google

vorables à la vigne, toutefois le mal n'est pas irréparable; les semences sont nombreuses.

Le sulfate de cuivre s'achète en grande quantité; ce fait montre que le vigneron a plus de confiance dans la bouillie qu'il prépare lui-même que dans celle qui résulte de mélanges préparés d'avance.

Les deux dernières années ont produit des vins de qualité inférieure: ils s'écoulent difficilement et à des prix peu rémunérateurs.

Les houblons ont une belle végétation.

En résumé, la situation se présente avec les plus belles promesses. Espérons que des conditions météorologiques favorables contribueront à en assurer la réalisation et procureront ainsi au cultivateur éprouvé des journées de satisfaction et de bonheur dont il a été si longtemps privé.

Digitized by Google

Les eaux d'irrigation en Algérie.

(Étude empruntée à une récente publication.)

Par M. Ch. Kettner.

Pour nous la première question qui se pose et la plus importante en Algérie, c'est celle de l'hydraulique agricole... Le manque d'eau est notre point faible ; tous nos efforts devraient donc se concentrer sur les moyens propres à emmagasiner les rares pluies d'hiver pour en opérer la distribution rationnelle au moment où la sécheresse menacerait les récoltes.

Les barrages tels qu'ils ont été construits, sont trop dispendieux et par conséquent trop rares. Chaque fois que les colons doivent contribuer à la dépense, on exige d'eux plus qu'ils ne peuvent faire.

Ce n'est pourtant pas la rareté de l'eau qui compromet la prospérité du pays, puisque 500 millimètres d'eau mouillent annuellement les plaines oranaises, 700 à 800 mouillent le département d'Alger et de 800 à 1100 celles de Constantine ; mais ce qui fait défaut, ce sont les moyens appropriés pour capter cette eau de pluie.

Quelle richesse ne donnerait-on pas au pays si on parvenait à emmagasiner ces immenses quantités de liquide bienfaisant qui s'en vont torrentueusement à la mer à chaque pluie abondante !

Frappé de cet état de choses un vieux forestier, M. Chatellain, maire de Jemmapes, a mis à profit quarante ans d'expérience de ce pays, pour étudier l'utilisation simple et facile des eaux de pluie. Il présente à ce sujet des propositions qui méritent d'être retenues et que nous allons succintement analyser.

Si le colon veut assurer ses récoltes, qu'aura-t-il à faire ? Un simple fossé d'un mètre de large sur autant de

Digitized by Google

profondeur. Ce travail coûtera à peu près 40 centimes le mètre courant, soit 40 francs pour cent mètres de fossés. Ce fossé recevra et retiendra les eaux de pluie tombées en amont et qui, peu à peu, s'infiltreront dans le sous-sol, constituant une réserve de fraîcheur pour les temps de sécheresse.

Si le nombre des fossés est multiplié, c'est une propriété entière qui peut emmagasiner l'eau tombée sur toute son étendue.

On évite les obstacles par une solution de continuité.

Comme on le voit, l'avantage du système de M. Chatellain est d'être simple et les bénéfices que les colons peuvent en retirer sont considérables.

C'est à juste titre que ce vieil Algérien dit :

« Que le colon y réfléchisse bien, si ses fossés sont « espacés de cent mètres en cent mètres, en supposant « qu'ils ne retiennent que $^1/_{10}$ de l'eau tombée, c'est 600 « à 800 mètres cubes, selon l'année par hectare et par « cent mètres de fossés, que son terrain emmagasinera « par surcroît, et ce sera le double si les fossés sont es- « pacés de 50 en 50 mètres.

« Ainsi donc, pour une somme de 40 francs, une fois « dépensée, le colon retiendra, chaque année, dans son « sol 600 à 800 mètres cubes d'eau.

« Pourra-t-il y avoir de l'hésitation de sa part, lorsqu'il « saura que sa vigne en côteau lui donnant de 15 à 20 « hectolitres à l'hectare, lui en donnera le double et d'une « façon assurée, car il n'aura plus à redouter ces à-coups « de chaleur que ne peut supporter une vigne étiolée et « privée de toute humidité. »

Il est bon d'ajouter que le moyen préconisé par M. Chatellain a été défini par la science, et que depuis longtemps déjà dans certains pays pauvres de la métropole on a mis en usage cette formule qui veut qu'une

Digitized by Google

surface de 5 hectares de terrain léger, reposant sur un sous-sol imperméable, fournisse une source d'un débit continu d'un centimètre de diamètre. Non seulement on maintiendra donc ainsi dans les terres une fraîcheur favorable aux cultures, mais encore on formera des sources toujours utiles à la ferme.

Bien entendu l'idée de M. Chatellain ne résoud pas absolument la question des irrigations, mais les résultats qu'elle a produits là où l'expérience en a été faite, méritent à eux seuls d'être signalés, afin que dans tous les pays, l'agriculture puisse en faire son profit.

Digitized by Google

Raiffeisen et son œuvre.

Discussion.

M. le docteur Goldschmidt : Dans la séance du 9 juillet 1897, notre collègue, M. l'abbé J. Müller, nous a parlé des caisses Raiffeisen et de leur promoteur. M. Müller nous a fait surtout le panégyrique de Raiffeisen ; il nous l'a présenté comme un être supérieur, un saint homme, éminemment charitable, n'ayant en vue que l'amour du prochain, etc. Pour mon compte, je considère certes Raiffeisen comme un philanthrope, mais un philanthrope doublé d'un sectaire et comme tout sectaire, rigide, inflexible, autocrate, n'admettant pas que l'on puisse s'écarter de l'ornière tracée par lui, quand bien même le but pouvait être atteint par une autre voie. Cette opinion m'est suggérée par le travail même de M. Müller: ainsi, il nous apprend qu'avant d'engager un employé, Raiffeisen lui faisait lire un passage du Nouveau Testament, sur lequel il engageait avec lui une conversation et suivant l'impression qui s'en dégageait, le candidat était admis ou éconduit; autrement dit, pour pouvoir entrer dans la maison Raiffeisen, il fallait montrer patte blanche. Cette façon d'agir est caractéristique, passons !

D'autre part, Raiffeisen était en guerre ouverte avec ceux qui différaient de principes avec lui, avec Schultz-Delitsch, par exemple, à qui l'on ne peut cependant pas dénier le mérite d'avoir travaillé en vrai philanthrope à la solution des problèmes sociaux et d'y avoir consacré une bonne partie de ses forces. Notons, que je ne prends pas fait et cause pour l'un ou l'autre des deux champions ; mais du moment qu'ils travaillaient tous deux à une même bonne

Digitized by Google

cause, pourquoi l'esprit de charité et de tolérance, qui doit guider tout véritable homme de bien, n'a-t-il pas poussé Raiffeisen à regarder son compétiteur, non comme un adversaire lui « causant beaucoup de peine », mais comme un émule digne de respect ?

Je pourrais relever d'autres particularités du caractère de Raiffeisen, tel que nous le dépeint M. Müller et qui ne sont pas précisément en sa faveur, mais je tiens à ne pas m'attarder sur ce chapitre pour en venir à l'œuvre même de Raiffeisen, c'est-à-dire aux *Caisses* qu'il a fondées.

M. l'abbé Müller ne nous ayant pas suffisamment expliqué leur mécanisme, j'essaierai de combler certaines lacunes, grâce aux renseignements et à diverses brochures que notre collègue, M. le Dr Strauven, a eu l'obligeance de me fournir.

Les Caisses Raiffeisen sont des Caisses de prêts et d'épargne agricoles, basées sur la mutualité et la responsabilité illimitée (Unbeschränkte Haftpflicht). Elles ont pour but de procurer aux paysans des fonds, de les encourager à faire des économies et subsidiairement, de faciliter la vente de leurs produits et de leur fournir des instruments aratoires, ainsi que certaines matières premières (engrais artificiels, semences, fourrage, houille etc.), le tout à des conditions avantageuses.

L'organisation Raiffeisen se compose de Caisses locales, qui peuvent se grouper en associations régionales et sont pour la plupart affiliées à une Caisse centrale, ayant son siège à Neuwied.

A. *Caisses locales.* Les Sociétés fondatrices de ces Caisses doivent autant que possible n'embrasser qu'une seule commune, ou du moins ne s'étendre qu'à une circonscription limitée, de manière à pouvoir contrôler efficacement le degré de solvabilité et de moralité des

Digitized by Google

membres qui en font partie; cette préoccupation a fait établir dans les statuts le principe que nul ne pourrait participer à la fois à diverses Caisses de même espèce.

Chaque membre verse, lors de son entrée dans la Société, une première et unique mise de 10 ou de 15 marcs au maximum, qui donne droit à un dividende dont le taux ne peut être supérieur à celui de l'intérêt payé aux déposants. Cette mise ou part sociale est remboursée, lorsque la participation a pris fin pour une cause ou une autre.

Les Caisses locales n'avancent que sur caution et à leurs seuls adhérents, mais acceptent aussi, en cas de besoin, des dépôts offerts par des non-participants.

Les bénéfices réalisés forment un fonds social qui reste toujours indivis. En cas de dissolution d'une Société ou Caisse locale, ce fonds demeure réservé à telle nouvelle Société du type Raiffeisen, qui viendrait à se fonder dans la même localité et reste déposé jusque-là à la Caisse centrale.

Les membres de chaque Caisse se réunissent en assemblées générales, pour élire : 1° Un comité dirigeant (Vorstand) composé d'un président, d'un vice-président, de trois assesseurs et d'un secrétaire-trésorier ou caissier (Rechner). Ce dernier seul reçoit une certaine rémunération et doit fournir caution.

2° Un conseil de surveillance de 9 membres, dont un président et un vice-président; le conseil de surveillance comme le comité de direction sont tenus de remplir gratuitement leurs fonctions.

Les Caisses locales peuvent et doivent même en plus des affaires de prêts se livrer à certaines opérations financières, telles que l'achat des cessions (Verkaufsprotokolle).

B. *Caisse centrale*. Cette caisse représente une Société par actions, au capital de 5 millions de marcs. Ne peuvent être actionnaires que les Sociétés qui s'engagent à suivre,

Digitized by Google

dans leur ensemble, les règlements statutaires édictés par Raiffeisen et encore les membres des conseils de surveillance et les comités de direction de ces Sociétés.

L'action est de 1000 marcs; elle est nominative et ne peut être transférée sans l'assentiment du conseil de direction de la Caisse centrale.

L'actionnaire n'est responsable que jusqu'à concurrence de la somme souscrite par lui.

La Caisse centrale ne doit se livrer à aucune opération aléatoire; les fonds dont elle n'a pas l'emploi, sont convertis en valeurs de tout repos. Elle ne fait d'opérations financières qu'avec les Sociétés locales actionnaires; celles-ci y versent leurs capitaux disponibles et en reçoivent, à titre de prêts, des sommes en rapport avec leur degré de solvabilité.

Autour des Caisses locales et de la Caisse centrale gravitent d'autres institutions en rapports plus ou moins intimes avec elles : les Caisses d'épargne à dépôts minimes (Pfenningsparkassen) [1], les Sociétés de consommation (Consumvereine), diverses associations pour la vente des produits agricoles, vinicoles, etc. et sur cet ensemble plane la raison sociale Raiffeisen et Cie, affaire commerciale indépendante des Caisses Raiffeisen. C'est elle qui fournit aux diverses caisses et aux autres associations s'y rattachant les registres, les imprimés et en général tous objets dont elles ont besoin. Elle publie un journal, un calendrier, des brochures, pour défendre et patronner l'œuvre Raiffeisen; elle achète, pour les fournir aux associations de son ressort, les machines et instruments aratoires, les engrais artificiels, les semences, fourrage, charbon, etc. Une partie de ses bénéfices est consacrée à subventionner, avec le concours des

[1] Cette Caisse vend des timbres de 10 à 50 pfennigs; celui qui en possède pour la valeur de 2 marcs peut se faire délivrer un livret d'épargne, sur lequel est porté son versement et il peut continuer de la sorte à faire fructifier ses moindres économies.

Digitized by Google

Caisses locales, les agents vérificateurs de ces dernières (Revisoren), qui ont pour mission, de surveiller les opérations des diverses Sociétés et de vérifier leurs comptes. Il existe aussi une espèce de protectorat général des associations rurales (General-Anwaltschaft ländlicher Genossenschaften), dont les membres servent de conseils aux diverses sociétés et poussent à de nouvelles créations.

En résumé, nous sommes en présence d'un vaste réseau d'associations, dont les embranchements multiples et variés viennent converger à Neuwied, endroit qu'avait choisi Raiffeisen pour sa résidence et son siége commercial ; c'est de là que partent encore toutes les impulsions, c'est là qu'aboutissent tous les fils conducteurs.

Voilà dans ses traits principaux cette œuvre aussi complexe qu'habilement conçue, qui dénote chez son créateur un puissant esprit d'organisation. Elle est des plus méritoires, comme du reste toutes celles qui sont destinées à secourir, à soutenir dans leurs luttes quotidiennes les diverses classes laborieuses de la société, parmi lesquelles les agriculteurs tiennent un rang particulièrement intéressant.

J'ai entendu formuler contre les Caisses Raiffeisen certaines critiques, entre autres les suivantes :

1° La responsabilité illimitée qu'elles imposent à leurs membres, peut n'être pas exempte de surprises désagréables. Bien qu'elle oblige à une extrême prudence ceux qui sont appelés à diriger et à surveiller leurs opérations financières, les mécomptes ne sont pas exclus et leur possibilité effraye et éloigne les gens qui craignent de s'exposer à un aléa.

2° Les paysans n'aiment pas en général qu'on sache qu'ils sont à court d'argent et craignent, à tort ou à raison, de s'exposer à des indiscrétions de la part de leurs concitoyens ; ils préféreront donc s'adresser à une autre source qui leur offre plus de garanties sous ce rapport. D'ailleurs, les personnes solvables — et il ne peut être question que de

Digitized by Google

celles-ci — trouvent toujours du crédit à un taux raisonnable, au Crédit foncier ou à toute autre Caisse de prêts.

3° L'esprit de coterie joue un grand rôle à la campagne. Dans les communes rurales, il existe trop souvent deux camps où l'on ne voit pas précisément régner l'esprit de confraternité, de tolérance mutuelle qui est le garant de l'impartialité. Un dogme fondamental posé par Raiffeisen consiste à n'admettre dans l'association que les gens d'une moralité déterminée, et on trouve précisément dans ce principe matière à exciter, à exagérer un état d'âme trop naturel chez le paysan.

4° Le but principal des Caisses Raiffeisen est de soustraire ses membres aux agissements des usuriers, des intermédiaires peu scrupuleux, des exploiteurs en un mot. Toute action dirigée dans ce sens ne peut qu'être approuvée, à la condition qu'il ne s'y mêle pas un esprit de parti pris. Or, les adhérents de Raiffeisen sont trop exclusifs; ils ne voient d'ennemis que dans un camp, alors qu'ils devraient s'attaquer à la généralité des exploiteurs, sans tenir compte de leur nationalité ou de leur confession. Pour arriver à un résultat effectif, ils devraient savoir et vouloir dépister ces parasites, d'où qu'ils sortent, quelle que soit la forme de leur accoutrement, quelle que soit leur habileté dans l'art de se grimer ou de se masquer.

5° Un autre grief qui à mes yeux a une grande importance, c'est que les Caisses Raiffeisen agissent à l'encontre de l'émancipation de la classe rurale : au lieu de s'appliquer à soigner les affaires du paysan et de le tenir en quelque sorte sous tutelle, il serait grandement temps qu'il apprît à secouer son apathie naturelle et qu'on lui inculquât l'esprit d'initiative et d'innovation.

L'agriculture est partout en souffrance et les causes de ce malaise général sont trop variées et trop complexes, pour que nous puissions les examiner à l'heure présente; mais

Digitized by Google

parmi ces causes, il en est qui doivent être mises à l'actif du paysan lui-même. Nous savons tous qu'il est routinier, peu enclin à changer sa manière de faire. Que dirait-on d'un industriel, d'un commerçant qui continuerait à travailler sur le pied d'il y a un siècle? S'il venait à se plaindre du manque d'affaires et de pertes subies, on lui objecterait avec raison que c'est sa faute à lui, parce qu'il n'a pas su ni voulu suivre le mouvement. L'industrie et le commerce sont appelés à changer souvent leur manière d'opérer et pour prospérer dans les affaires, il faut se mettre à la hauteur des progrès réalisés, suivre le goût des consommateurs, etc.

Peut-on admettre que l'agriculture n'a pas fait de progrès depuis un siècle et plus? Non, certes. Est-il vrai ou non que néanmoins les paysans s'obstinent aveuglément, pour la plupart, à ne pas vouloir se prêter aux innovations? Est-il vrai ou non qu'ils continuent à piétiner sur place, sans se rendre compte qu'ils sont devancés et, par suite évincés par ceux qui voient plus clair et agissent en conséquence? Se demandent-ils jamais pour quels produits nous sommes tributaires des pays avoisinants et par suite, quelles sont les denrées à produire pour un placement facile et une rémunération suffisante? Ne voyons-nous pas, au contraire, ceux-ci cultiver avec obstination un tabac dont ne veulent pas les acheteurs, ceux-là des céréales qui ne peuvent affronter la concurrence étrangère, et ainsi de suite? Il est certain qu'ils ne sont pas à la hauteur de leur situation; ils ne connaissent pas leur métier et avant tout, ils sont dépourvus de l'esprit commercial nécessaire pour entrer en lutte avec la concurrence devenue universelle. Et malheureusement, à tous ces défauts est venu se joindre un nouveau fléau, autrefois inconnu à la campagne, l'alcoolisme avec ses suites d'abrutissement. Eh bien, c'est à cet état de choses devenu déplorable qu'il y a lieu, si possible, de chercher un remède efficace sans tarder et les personnes qui s'intéressent réelle-

Digitized by Google

ment à l'avenir de l'agriculture dans notre pays, doivent porter tous leurs efforts dans cette direction.

On m'objectera avec raison que nos paysans avec leur tournure d'esprit, leur vice originel, l'entêtement et l'orgueil de la science infuse, ne se prêteront guère aux innovations, quelqu'avantages qu'ils puissent en attendre. Aussi n'est-ce pas chez eux qu'on peut espérer trouver un écho, mais c'est du côté de leurs enfants qu'il faut chercher le salut. Il est de toute nécessité que ceux qui sont appelés un jour à faire fructifier la terre à leur profit, prennent déjà sur les bancs de l'école primaire les notions préliminaires de leur industrie et qu'ils trouvent, au sortir de là, les moyens de parfaire facilement leur instruction agricole. En France, on a déjà fait des efforts dans cette direction ; notre Société ferait bien, à mon avis, d'intervenir par tous les moyens qui sont à sa disposition, pour qu'il en soit de même chez nous. Le jour où nos cultivateurs auront acquis dès leur jeune âge les éléments nécessaires, pour reconnaître la nature du sol et pour le rendre apte à produire telle culture de leur choix, du moment qu'ils sauront comment ils doivent traiter leurs produits et quelle est la voie la plus avantageuse pour en obtenir le placement, ils se trouveront dans les conditions à se passer de tout intermédiaire ; ils sauront traiter eux-mêmes les affaires à leur avantage et par le fait, ils auront acquis naturellement le moyen de n'être plus tributaires de qui que ce soit. Si dans ces conditions ils trouvent une Société prête à leur procurer à bon compte les fonds nécessaires au développement de leur industrie, cela n'en vaudra que mieux. Je souhaite que tous les hommes de cœur s'unissent, sans arrière-pensée aucune, pour travailler dans ce sens à l'émancipation et à l'affranchissement moral de cette utile classe de notre société et je suis prêt, pour mon compte, à offrir ce qui me reste de forces, pour collaborer à cette tâche essentiellement humanitaire.

Digitized by Google

Raiffeisen et son œuvre.

Discussion.

M. l'abbé Muller : Dans notre article du 9 juillet 1897 sur Raiffeisen, nous nous sommes surtout attaché à donner un aperçu historique de la création et du développement des caisses de ce nom, en même temps qu'une étude succincte du personnage lui-même, sans insister sur le fonctionnement des caisses tel qu'il se pratique à présent. M. le docteur Goldschmidt a bien voulu combler cette lacune en démontant pièce par pièce le mécanisme des banques populaires. Nous l'en remercions sincèrement.

Dans le cours de notre étude, nous n'avons pu cacher la sympathie que nous inspirait Raiffeisen, ce grand cœur doublé d'une haute intelligence, auquel ses adversaires les plus acharnés n'ont jamais refusé le respect qui nous semble dû à tout homme de bonne foi travaillant à une cause élevée.

Tout en mettant en lumière ses qualités, nous n'avons pas songé à prétendre qu'il fût sans défauts, ni qu'il fût un saint, — toute médaille a son revers.

Notre honorable interlocuteur ayant, d'une manière générale, rendu hommage à l'homme et à son œuvre, quoiqu'il ait fait ses réserves sur quelques points, nous pourrions à la rigueur nous dispenser de revenir sur ce sujet, d'autant plus que le personnage de Raiffeisen appartient à l'histoire. Il ne saurait pas davantage entrer dans nos vues de vouloir justifier, un homme qui se justifie lui-même par ses œuvres. Toutefois comme M. le docteur Goldschmidt ne semble pas partager notre manière de voir sur certains points que nous ne nous attendions pas à voir relever, nous demandons la permission de le suivre sur le terrain où il s'est placé, et d'examiner les points où notre appréciation des faits diffère quelque peu de la sienne.

Digitized by Google

Dans les premières lignes de son article, M. Goldschmidt ne dénie point à Raiffeisen le mérite d'être un philanthrope, mais il ajoute, « un philanthrope doublé d'un sectaire, et comme tout sectaire, rigide, inflexible, autocrate, etc... » M. Goldschmidt ajoute que ces appréciations lui sont suggérées par notre propre travail. Ce n'est donc pas sur d'autres documents que notre honorable contradicteur s'appuie pour étayer une accusation qui peut sembler à première vue un peu sévère, c'est à nos seules lumières qu'il a recours. Certes, notre vanité ne peut être que flattée de voir un homme du caractère et de l'érudition de M. Goldschmidt s'en tenir à notre seule autorité pour asseoir son jugement; faut-il ajouter que notre modestie s'en effarouche un peu et nous oblige à considérer comme bien fragiles les bases sur lesquelles s'appuie cette condamnation sommaire d'un homme auquel on veut bien reconnaître du même coup le mérite d'être un philanthrope? Nous pourrions objecter qu'il y a une certaine contradiction entre les termes de philanthrope et de sectaire. L'homme qui a le cœur assez grand pour comprendre dans un même amour toute l'humanité souffrante est forcément dépourvu des petitesses et de l'égoïsme du sectaire.

Mais examinons la question d'un peu plus près, et voyons ce qui vaut à Raiffeisen le reproche qui lui est adressé.

Avant d'engager un employé, Raiffeisen lui faisait lire un chapitre de la Bible et interrogeait le candidat sur ses convictions religieuses, et suivant l'impression que lui laissait cette petite enquête sur la moralité et les convictions du postulant, celui-ci était admis ou écondnit. Ce fait étonne notre honorable contradicteur et ne laisse pas de le scandaliser un peu.

Nous avouons pour notre part nous étonner de son étonnement. D'abord, il ne nous semble nullement extraordinaire que, dans un pays qui compte cinquante millions de

Digitized by Google

chrétiens, un homme fasse lire à un autre, qui demande à se rapprocher de lui, un chapitre du Nouveau Testament, si c'est là sa manière de voir. Nous croyons avoir expliqué tout au long, dans notre premier article sur Raiffeisen, que celui-ci était avant tout un chrétien ardent et convaincu, que le but auquel il avait voué sa vie était la régénération matérielle *et morale* du paysan ; que pour atteindre ce but il avait la conviction, basée sur de nombreuses et tristes expériences, qu'il lui fallait avant tout s'entourer d'hommes d'une moralité reconnue et d'une foi ardente égale à la sienne, afin de prêcher d'exemple, et enfin qu'il a toujours vécu en conformité avec ses principes. Et toute conviction sincère étant respectable, nous ne pensons donc pas qu'il y ait là matière au plus léger reproche. Nous pourrions ajouter que nous trouvons fort naturel qu'un chef de maison qui ne demande rien à personne et qui entend être maître chez soi reçoive chez lui comme employés qui lui convient, et mette à l'entrée dans ses bureaux telle condition qui lui plaît.

Plus loin, M. Goldschmidt nous montre Raiffeisen en guerre ouverte avec Schultze-Delitzsch, — cet autre bienfaiteur de l'humanité, — et lui fait un reproche de n'avoir pas marché avec lui la main dans la main.

Ici la réponse est par trop facile.

L'homme le plus paisible du monde, le plus charitable, ne peut pas toujours rester en paix avec son voisin, si ce dernier veut à tout prix la guerre. C'est précisément le cas de Raiffeisen et de Schultze.

Raiffeisen a marché avec Schultze à partir de 1865 jusqu'au commencement des années 1870 (Voir fascicule 7, (1897) p. 320.). Raiffeisen avait même affilié ses assocations à celles de Schultze et payait la cotisation annuelle.

A partir de 1871 jusqu'en 1876, Schultze mena une guerre à vie et à mort contre Raiffeisen et son œuvre. Raiffeisen dut se défendre.

Digitized by Google

Ce fait est historiquement établi. Qu'on parcoure les *Genossenschaftsblätter* de ces années, rédigées par Schultze; qu'on consulte les *Landwirthschaftlichen Jahrbücher* de la même époque, les *Débats du Reichstag de l'année 1876*, l'*Arbeiterfreund* et les *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* des mêmes auteurs, et on n'aura pas de peine à se rappeler la fable du Loup et de l'Agneau (Voir aussi : *Drei Protokolle der drei Thüringer Verbandstage* 1894, 1895 und 1896, Raiffeisen, Neuwied, p. 38 à 44.).

C'est donc bien la faute à Schultze-Delitzsch si Raiffeisen et lui n'ont pas pu marcher la main dans la main, et il serait injuste d'en faire un reproche à ce dernier.

D'autre part, du moment qu'ils « travaillent tous deux à une même cause », nous ne voyons nul inconvénient à ce qu'ils y travaillent chacun de leur côté, et en suivant la voie que chacun s'était tracé : la cause des malheureux ne pouvait qu'y gagner. Nous nous demandons en vain en quoi le fait d'éprouver « beaucoup de peine » d'être en contradiction avec un homme auquel Raiffeisen n'a jamais songé à refuser son « respect », ni même son estime, bien qu'il ne fût pas d'accord avec lui en toutes choses, puisse être le prétexte d'un reproche, ou ternir la réputation d'homme charitable et tolérant que Raiffeisen mérite pleinement selon nous.

La charité ni la tolérance ne nous obligent à renier des principes que nous croyons justes, ni à renoncer à la lutte pour le triomphe de ce que nous croyons être la vérité. Et si nous voulions citer, au contraire, un exemple de la tolérance de Raiffeisen, qui travaillait à son œuvre sans aucune distinction de croyance ni de confession, nous rappellerons que lui, fils de pasteur, a toujours fait un appel également pressant aux ministres catholiques et protestants, — cette circonstance que nous avons citée dans notre premier article, page 319, semble avoir échappé à l'investigation de M. Gold-

Digitized by Google

schmidt, — et qu'aujourd'hui encore les ministres des deux cultes travaillent à l'œuvre commune.

Enfin, M. Goldschmidt dit : « Je pourrais relever d'autres particularités du caractère de Raiffeisen, tel que nous le dépeint M. Müller, qui ne sont pas précisément en sa faveur, etc..... » Il est regrettable, dans l'intérêt de la vérité historique et pour effacer tout malentendu, que l'honorable orateur ne cite pas ces particularités et s'en tienne à cette formule grosse de sous-entendus. Mais puisqu'il lui plaît de quitter ce terrain pour aborder l'organisation générale des Associations Raiffeisen, suivons-le dans cette voie.

Au sujet de l'organisation générale telle que la dépeint M. Goldschmidt, il y a une observation importante à faire :

La direction centrale des 3000 associations locales Raiffeissenistes affiliées à la maison mère de Neuwied, groupées en 45 groupements régionaux et 150 sous-groupements étendus sur toute l'Allemagne *n'est pas indépendante;* elle se fait sous la direction supérieure et la haute surveillance des membres du « Generalanwaltschaftsrath », composé des 45 directeurs des groupements régionaux et des 18 membres du Conseil de surveillance de la « Central-Darlehenskasse ».

En principe, Raiffeisen fut toujours contre tout payement d'entrée et contre toute part sociale quelque minime qu'elle fût ; la passion du lucre, l'attrait de gros dividendes ne devait exercer aucune action sur les sociétaires. Il ne céda que devant la force de loi que Schultze-Delitsch fit adopter contre Raiffeisen.

Nous en arrivons mainteant aux critiques de détail. M. le Dr Goldschmidt ne formule pas ces critiques, qui sont au nombre de cinq, en son propre nom. Il reconnaît simplement les avoir entendu formuler par des tiers qu'il ne croit pas devoir nommer. Il ne nous dit pas non plus si ces critiques rendent sa propre pensée ou s'il fait ses réserves sur l'une ou l'autre d'entre elles.

Digitized by Google

Quoi qu'il en soit, voyons ce qu'il faut penser de ces critiques.

1° « La solidarité illimitée ». — Les paysans, dit-on, n'aiment pas à entrer dans des associations à responsabilité illimitée. C'est vrai; mais c'est pourtant une chose curieuse. Autant la responsabilité illimitée, non comprise d'abord, effraye les populations rurales, autant en pratique ces gens s'y accommodent et la préfèrent à la responsabilité limitée. Les paysans se disent : plus les chefs directeurs, les organes du conseil de direction et de surveillance sont eux-mêmes tout d'abord solidairement responsables de leurs opérations, plus ils feront attention pour ne courir aucun risque qui les atteindrait en tout premier lieu.

2° « Les paysans — comme en général tout le commun des mortels — n'aiment pas qu'on sache qu'ils sont à court d'argent et préfèrent s'adresser à d'autres sources. »

Ces cas se rencontrent. Cependant, quand une fois la banque populaire, que chaque membre doit considérer comme sa banque et sa caisse, est entrée dans les mœurs; quand les membres vont, les uns, chez le caissier, soit pour faire des dépôts, soit pour payer des objets de première nécessité qu'on fait venir en commun, soit pour toucher ou se faire inscrire comme avoir ou solde d'un dû, des sommes pour ventes de produits agricoles, la gêne disparaît et on finit par traiter tout en famille, on s'entr'aide fraternellement, l'un signe comme caution pour l'autre et les emprunts se font par milliers et cela sur place, dans les localités mêmes. L'expérience de près d'un demi-siècle en fait foi.

Enfin, si aujourd'hui les personnes solvables trouvent toujours du crédit à un taux raisonnable, au Crédit foncier ou à toute autre caisse de prêt, nous rappellerons qu'il n'en a pas toujours été ainsi, et notamment au moment de la fondation des caisses Raiffeisen. Le crédit n'étant pas développé comme il l'est à présent, il fallait précisément que les petits

Digitized by Google

et les humbles fondent eux-mêmes cette «autre caisse de prêt» dont parle M. le Dr Goldschmidt, sous peine de tomber entre les griffes d'usuriers qui leur avançaient des fonds à un taux rien moins que raisonnable. Nous ne pouvons résister au désir de citer à ce sujet un passage emprunté à la *Nationalökonomik des Ackerbaues* de *W. Rocher*, où il dit au § 135 ce qui suit :

«Die neuen Creditvereine unterscheiden sich von den ältesten in folgenden Punkten:

«A. Sie sind weniger aristokratisch. Während fast alle älteren Creditvereine blos für Rittergutsbesitzer als Theilnehmer bestimmt waren, haben die meisten neueren auch den vollfreien bäuerlichen Besitz von einer gewissen Grösse zugelassen etc.....

Anmerkung. So gestattet schon das revidirte ostpreussische Landschaftsreglement vom 24. Dezember 1808 den Eintritt aller zu vollem Eigenthume besessenen Grundstücke von wenigstens 500 Thlr. Taxwerth. In Württemberg, waren ausser den Guts- und Gefällherren auch die Gemeinden und Körperschaften unbedingt eintrittsfähig; kleine Grundbesitzer bis auf 1000 fl. Taxwerth herab, *nur unter Verbürgung ihrer Gemeinde.* Seit 1831 können diese auch direkt eintreten, *jedoch wird in der Regel kein Darlehen unter 2000 fl. bewilligt;* nur bei Verbürgung der Gemeinde geht man bis auf 500 fl. Der Calenbergische Creditverein steht den gutsherrnfreien Bauernhöfen von mindestens 6000 Thlr. Werth seit 1836 offen; der Bremen-Verdensche den Bauernhöfen von 5000 Thlr. Werth schon seit 1826; der sächsisch erbländische den Bauernhöfen von mindestens 1000 Steuereinheiten. Der Creditverein von preussisch Sachsen beleihet Grundstücke von mindestens 50 Thl. Reinertrag (bestätigt 30. Mai 1864); der Ober- und Nieder-Lausitzer, Grundstücke von mindestens 100 Thlr. Werth (30. Oktober 1865); die Altschlesische Landschaft, bis auf 20 Thlr.

Digitized by Google

hinab, *und nicht auf weniger als 1 Morgen* (11. Mai 1849). »

Ainsi, avant 1849, le Crédit foncier de Silésie ne prêtait pas même sur 1 Morgen = 25 ares. A partir de 1849, il accepte le minimum de ces 25 ares. Le Crédit foncier de la Province de Saxe prête à partir de 1864 sur un revenu cadastral d'au moins 50 Thl. = 150 Mark, chiffre assez élevé. En Würtemberg le Crédit foncier ne prête pas au-dessous de 2000 fl. à des particuliers (environ 3000 fr.?), et il ne prête 500 fl. que contre la garantie de la commune. Tout cela depuis 1831.

Grand avantage pour le propriétaire moyen, évidemment, mais le petit propriétaire, le journalier agricole, qui a besoin d'une avance pour acheter une vache, et qui ne possède pas les 50, les 30 ou les 20 ares [1], à qui s'adressera-t-il? Où sont ces autres établissements dont parle M. Goldschmidt? A cette époque ils n'existent pas, ou plutôt ils existent, oui, à l'état de boutiques borgnes. Continuons notre citation du texte de Roscher.

§ 135, 9. Detaillirte Schilderungen, wie der Bauer sonst von solchen Wucherern umgarmt und ausgesogen wird, *meist unter dem Schleier des von ihm selbst gewünschten Geheimnisses* und ohne jemals vor der Katastrophe sein Verhältniss zum Kaufmann oder Gläubiger klar zu überschauen, siehe « Bäuerliche Zustände » I, 173 fg 181, 183, 308. II, 4.

Ainsi nous voyons que, en effet, la crainte qu'éprouve le

[1] Veut-on savoir, pour la curiosité, dans quelle proportion la propriété foncière est répartie en Prusse en 1858? Nous empruntons le chiffre suivant au même auteur, même ouvrage § 53, nº 14 :

Güter von mehr als 600 preuss. Morgen . .	18 302
» 300—600 Mg	15 079
» 30—300 »	391 596
» 5— 30 »	617 420
Unter 5 Morgen.	1090 333

Digitized by Google

paysan, que le village n'apprenne qu'il est à court d'argent, le pousse dans les bras d'usuriers discrets et qui ont tout intérêt à l'être, et ne l'engage nullement à s'adresser au Crédit foncier. Mais nous pensons que ce n'est pas en flattant le goût du paysan pour cette espèce de mystère qu'il désire voir planer sur l'état de ses affaires qu'on lui rendra service : c'est au contraire en combattant cette manie, et là encore les Caisses Raiffeisen ont rendu de précieux services au paysan en l'éclairant et en lui montrant les dangers du mystère à tout prix.

3) « L'esprit de coterie joue un grand rôle à la campagne. » Cela est fort juste. Mais les caisses Raiffeisen n'y peuvent rien et n'en sont point responsables. Cet esprit de coterie ou de clocher a existé de tout temps et non seulement à la campagne, mais aussi dans les villes, où il se manifeste par des cliques, des partis, des sociétés plus ou moins exclusives. On peut dire que l'esprit de coterie est une des faiblesses du genre humain, mais il a aussi ses bons côtés qui sont la solidarité et l'assistance mutuelle.

Quoi qu'il en soit, nous le répétons, les caisses Raiffeisen n'en peuvent rien et que M. le Dr Goldschmidt me permette une fois de plus de le contredire, un dogme fondamental posé par Raiffeisen consiste précisément à chercher à bannir cet esprit de coterie qui a sa source dans l'égoïsme, et tout disciple convaincu du maître cherchera à réaliser cet idéal de charité et d'altruisme. Le fait de n'admettre que des gens d'une moralité déterminée dans une institution où la confiance mutuelle et la bonne foi sont le premier gage de réussite, nous semble être le plus bel éloge que M. Goldschmidt puisse faire des caisses Raiffeisen, et nous ne comprenons pas très bien en quoi cette moralité qui est la moralité ou plutôt la morale chrétienne *sans esprit de parti*, peut être la source d'exagération et d'excitation de l'esprit de coterie ?

Digitized by Google

4) « Le but principal des caisses Raiffeisen est de soustraire ses membres aux agissements des usuriers, des intermédiaires, des exploiteurs, etc... »

Nous en demandons encore pardon à M. le Dr Goldschmidt, mais tel n'est nullement le but principal; ce n'est là qu'un moyen pour atteindre le but.

Le but principal et final est plus relevé et plus grand : il est clairement exprimé dans le § 1 de nos statuts : c'est le relèvement moral des populations agricoles, par le relèvement matériel. Le relèvement moral, chacun sait cela, d'un homme, d'une classe d'hommes ou d'uu peuple n'est possible et surtout durable que quand il marche de pair avec le relèvement matériel. Les plus beaux principes et les plus grandes vertus sont battus en brèche et menacent de sombrer par la misère et la faim. Raiffeisen qui était un homme intelligent, ne l'ignorait pas. Qu'on se reporte en esprit vers l'époque dont nous parlons, les années 1840 à 1860. Les paysans que Raiffeisen avait vus de très près étaient misérables, abrutis par la souffrance, impuissants à se tirer d'affaire. Ils étaient sans doute déjà, comme M. le Dr Goldschmidt les dépeint si éloquemment, routiniers, entêtés, et ayant l'orgueil de la science infuse; ils n'acceptaient point les conseils des *philanthropes* prêts à les leur prodiguer, tel que c'est le cas encore aujourd'hui, et nous craignons bien que l'alcoolisme ne fît déjà à cette époque de cruels ravages parmi eux. Il entreprit donc non pas de prêcher aux autres la tolérance, l'abstinence et l'amour du travail : il donna l'exemple et montra aux paysans comment ils devaient faire pour échapper à l'abîme prêt à les engloutir. Les banques populaires, destinées à faciliter la vie dans la mesure du possible à ceux qui étaient trop faibles pour marcher sans soutien, ne sont en définitive, en temps que sociétés commerciales, qu'un moyen mis entre les mains du paysan lui-

Digitized by Google

même pour lui aider à se relever et à s'élever. Nous, les modestes ouvriers de ce grand œuvre, nous cherchons à remplir dans la mesure de nos moyens le rôle immédiat qui nous est assigné, à savoir de faire fonctionner aussi bien que possible les caisses confiées à notre administration. Certes, ce serait un beau rôle à jouer, comme le demande M. le Dr Goldschmidt, que de « dépister tous les parasites, quelle que soit la forme de leur accoutrement, quelle que soit leur habileté dans l'art de se grimer ou de se masquer ». Mais nous avons le droit de nous demander si c'est bien là une tâche qu'on peut décemment imposer à une banque populaire fonctionnant dans quelque village de la Basse-Alsace ou du Palatinat? Un pareil rôle doit incomber non à une institution, mais à un homme politique, un journaliste, un publiciste, qui du haut d'une chaire ou d'une tribune dénonce à l'indignation générale les agissements et les ruses de cette classe de gens à laquelle M. Goldschmidt fait allusion. Raiffeisen était de ceux-là, et il n'a jamais failli à sa tâche. Le rôle des adhérents des caisses Raiffeisen est plus modeste et moins glorieux. Ils se bornent simplement à garantir les membres de leur association des dangers que peuvent leur faire courir ces « parasites ». Ils n'ont pas à s'attaquer aux hommes ni à dépister les parasites, ils ne voient point d'ennemis dans un camp ni dans un autre, ils cherchent à panser les plaies sociales que ceux-là peuvent faire et s'en garer le plus qu'ils peuvent. Les adhérents des Caisses Raiffeisen qui ont engagé leur personne et leur avoir, trouveraient fort mauvais, et à juste titre, que la Caisse se mît à faire la chasse aux parasites. La confession ni la nationalité n'ont rien à voir ni dans l'organisation ni dans la pratique des caisses. Celles-ci sont ouvertes à tous les gens honorables et qui offrent une garantie suffisante de moralité et de capital-argent ou travail.

Tels sont les seuls points sur lesquels se porte leur exclusivisme.

Digitized by Google

5) « Les caisses Raiffeisen agissent à l'encontre de l'émancipation de la classe rurale. » Il ne faut pas oublier que dans les caisses Raiffeisen, les paysans soignent en définitive leurs affaires eux-mêmes. Ils y apprennent le maniement du crédit, ils y puisent des connaissances plus générales sur les conditions du marché et apprennent en un mot à se servir d'un instrument difficile à manier et que tous les économistes et les hommes d'Etat nous représentent comme la planche de salut pour l'agriculture : j'ai nommé l'association. Livré à lui-même, le paysan est impuissant ; l'individualisme le tue dans notre pays de petite propriété. Groupé, il a la chance de résister victorieusement aux dangers qui le menacent. On ne peut pas dire que les membres d'une caisse Raiffeisen soient en tutelle ; chacun a voix au chapitre et doit s'occuper de ses propres affaires. Et M. Goldschmidt pense-t-il que le paysan, étant donné le caractère du paysan tel qu'il le décrit, — pense-t-il que cet homme obstiné, qui a l'orgueil de la science infuse, et qui ne se prête pas aux innovations se laisserait mettre en tutelle? Pour notre compte, nous ne le pensons pas.

Pour conclure à notre tour, est-ce à dire que les Caisses Raiffeisen sont une institution idéale ? Oh ! bien loin de là. La perfection n'est pas de ce monde. Mais nous pensons qu'au moment de leur création, les Caisses populaires répondaient à un besoin, et que jusqu'à présent elles n'ont pas failli à leur tâche et ceci, le magnifique essor qu'elles ont pris, en est une preuve. Si quelqu'un se croit appelé à trouver mieux, qu'il se mette à l'œuvre. Mais il nous semble qn'avant de détruire, il faudrait remplacer.

Ici, M. le docteur Goldschmidt quitte le chapitre des caisses Raiffeisen pour se livrer à des considérations générales sur l'état de l'agriculture, sur son avenir, et sur le remède à apporter à un fléau qui dans ces dernières années a pris, dit-il, des proportions énormes : l'alcoolisme.

Digitized by Google

Nous souscrivons, et tout vrai disciple de Raiffeisen souscrira des deux mains aux belles paroles que M. le docteur Goldschmidt prononce à cet endroit, et serait heureux de marcher la main dans la main avec lui, soit qu'il combatte par la plume et la parole pour cette œuvre noble et essentiellement humanitaire, soit que, quittant les domaines de la spéculation, il entre dans la lice pour mettre en pratique ses généreuses idées en offrant, comme il le dit si bien, « ce qui lui reste de forces pour collaborer à l'émancipation et à l'affranchissement de nos braves populations agricoles. »

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 20. JUNI 1898,

Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, L. DOLLINGER, H. GÉRARD, Dr. D. GOLDSCHMIDT, CH. OTT.

Das Protokoll der Juni-Sitzung wird aufgesetzt; die nächste Sitzung auf den 8. Juli anberaumt und die Tagesordnung derselben bestimmt.

Der Vorsitzende verliest eine aus der Feder eines Mitgliedes stammende, in mehreren Zeitungen unter dem 18. Juni erschienene Notiz, die der Herausgabe des Protokolls der Juni-Sitzung vorgreifend, einen kurzen Bericht über diese Sitzung gibt.

Der Ausschuss beschliesst den Vorfall in der Juli-Sitzung zur Sprache zu bringen und darauf hinzuweisen, dass gemäss der Geschäftsordnung der Gesellschaft, die betreffende Notiz, vor Einrückung in eine Zeitung, dem Initiativ- und Redaktionsausschuss hätte unterbreitet werden sollen, was in diesem Falle nicht geschehen sei.

Die Frage des Sommersausfluges wird dahin entschieden, dass derselbe Ende September in das Weinland nach Rufach-Bollenberg-Gebweiler zu unter-

Digitized by Google

nehmen sei, vorausgesetzt, dass die Witterung und der Stand der Reben um diese Zeit einen genussreichen Tag versprächen.

Schluss der Sitzung: 6 1/4 Uhr.

Der General-Sekretär:
L. DOLLINGER.

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. — 6744

Digitized by Google

Digitized by Google

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 8. JULI 1898,

Nachmittags 2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder F. BINDER, C. BINDER, Prof. Dr. M. BARTH, A. BRION, L. DOLLINGER, Dr. D. GOLDSCHMIDT, J. HARTMANN, Dr. A. KOPP, CH. OTT, Dr. J. STRAUVEN, J. WEIRICH.

Entschuldigt: Mitglieder M. GRUNÉLIUS, C. JEHL, A. LAUGEL, BAUER, H. DE TÜRCKHEIM; F. GEIGEL, corresp. Mitglied.

Inhalt der Correspondenz:

1) *Denkschrift der Elsass-Lothringischen Notariatsgehülfen an den Landesausschuss.*
2) *Brief des Herrn A. Stœcklin in Colmar, der sich für seine Ernennung zum ordentlichen Mitglied bedankt.*

TAGESORDNUNG.

1) *Ueber Melassenfutter,* von Herrn Prof. Dr. M. Barth.
2) *Compte rendu de la visite de la Société à la fabrique de pâtés de foies gras de M. Michel à Schiltigheim,* von Herrn C. Binder.

Digitized by Google

3) *Discussion über den Vortrag des Herrn Prof. Barth « Der Kampf gegen die Reblaus in Burgund ».*

4) *Jährlicher Ausflug.*

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung durch die Nachricht des Ablebens eines Mitgliedes der Gesellschaft, des Landesausschussmitgliedes Herrn H. Lanique aus Metz. Er widmet dem Verstorbenen einige Worte des Andenkens, und fordert die Anwesenden auf, sich zum Zeichen der Trauer von ihren Sitzen zu erheben (geschieht).

Darauf verliest der Vorsitzende folgende, durch den Initiativ- und Redaktionsausschuss in seiner letzten Sitzung verfasste Erklärung:

« Der Initiativ- und Redaktionsausschuss hat von der in einigen Zeitungen veröffentlichten, aus der Feder eines Mitgliedes der Gesellschaft stammenden Note Kenntniss genommen, worin unter Anderm die in der Juni-Sitzung durch die Gesellschaft gefasste Resolution erwähnt wird. Der Ausschuss bedauert, dass die betreffende Note, vor ihrer Einrückung in eine politische Zeitung, nicht dem Initiativ- und Redaktionsausschuss vorgelegt worden sei. »

Hierauf bittet Herr F. Geigel[1] um das Wort und gibt folgende Erklärung ab:

« In der Voraussicht, dass während der Sommer-

[1] Der nachfolgende Meinungsaustausch fand in der Oktober-Sitzung statt, wird aber, auf Wunsch des Herrn F. Geigel, und damit dessen Antwort gleichzeitig mit der Erklärung des Initiativ- und Redaktionsausschusses veröffentlicht und damit die Frage in einem Male erledigt werde, in der heutigen Nummer wiedergegeben.

Digitized by Google

ferien eine Verzögerung in dem Erscheinen der Monatshefte eintreten werde, habe er am 17. Juni 1898, bei Anlass der Besichtigung der Hafenanlagen durch die Gesellschaft, nach der Fahrt auf dem Bassin, den Präsidenten gefragt, ob er diesmal nicht rasch in den Zeitungen einen Bericht über die heutige Sitzung « l'opération de ce jourd'hui » einrücken lassen könne. Es sei für ihn von der grössten Wichtigkeit gewesen, wegen des in der Frage des Notariatszwanges durch ihn vertretenen Standpunktes, dass der Beschluss der Gesellschaft den Vertretern des Landes bekannt gemacht würde ehe die Frage durch den Landesausschuss entschieden sei. Dass der Präsident die ihm gegebene Ermächtigung nur auf die Hafenbesichtigung bezogen habe, nicht aber auf die vorangegangene Besprechung, welche doch bei weitem die Hauptsache gewesen sei, habe er nicht wissen können. Jedenfalls habe er im besten Glauben gehandelt. »

Hierauf erwidert der Vorsitzende, dass, als Herr F. Geigel ihn nach dem Besuch der Hafenanlagen um die Ermächtigung gebeten habe, einen Bericht zu veröffentlichen, es sich nach seiner bestimmten persönlichen Auffassung nur um die Besichtigung der Hafenanlagen, nicht um die Diskussion in der Sitzung habe handeln können. Denn eine Veröffentlichung der Verhandlungen der Gesellschaft dürfe nur nach Genehmigung durch den Initiativ- und Redaktionsausschuss erfolgen. Dieser Bestimmung sei der Vorsitzende wie jedes andere Mitglied der Gesellschaft unterworfen. Die im Namen des Initiativ- und Redaktionsausschuss heute abgegebene Erklärung habe

Digitized by Google

nur den Zweck gehabt, auf diesen Paragraphen der Geschäftsordnung hinzuweisen, zur Vermeidung künftiger Uebertretungen, nicht aber den guten Glauben des Herrn Kollegen zu bezweifeln. Durch die beiderseitig abgegebenen Erklärungen glaube er, sei die Frage erledigt, und schlage vor, zur Tagesordnung überzugehen.

Die Versammlung geht zur Tagesordnung über.

Der anregende Vortrag des Herrn Prof. Dr. M. Barth «Ueber Melassenfutter» wird in einem der nächsten Monatshefte erscheinen. An dessen Stelle wird in der heutigen Nummer eine von Dr. A. Hertzog—Colmar verfasste Arbeit «L'inoculation des terres» veröffentlicht. Zu seinem frühern Vortrag «Der Kampf gegen die Reblaus in Burgund» gibt Prof. Barth noch einige ergänzende Erläuterungen. Zur Diskussion meldet sich Niemand. Der Vorschlag des Initiativ-Ausschusses, den diesjährigen Ausflug nach Ruffach und Gebweiler zur Besichtigung der Weinberge des Herrn Oberlandesgerichtsrathes Weeber in Colmar oder des Herrn J. Hartmann, wird mit dem Vorbehalt des günstigen Standes der Reben und des schönen Wetters, von der Versammlung gebilligt.

Schluss der Sitzung: 5 1/4 Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

VISITE

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES, AGRICULTURE ET ARTS

DE LA BASSE-ALSACE

A LA

FABRIQUE DE PATÉS DE FOIES GRAS DE M. AUG. MICHEL

A SCHILTIGHEIM

Rapport de M. C. Binder.

Le samedi 18 décembre 1897, la Société des Sciences, Agriculture et Arts de la Basse-Alsace, répondant à l'aimable invitation que lui avait adressée M. Auguste Michel, l'un de ses membres, se rendait à Schiltigheim pour visiter la fabrique qu'il vient d'installer dans sa nouvelle propriété.

Personne n'ignore l'importance qu'a prise chez nous la fabrication des pâtés de foies gras et les progrès réalisés depuis le jour où Clause, cet ingénieux cuisinier que le maréchal de Contades amena à Strasbourg, en confectionna pour la première fois vers l'an de grâce 1762. C'est une industrie éminemment strasbourgeoise que celle des pâtés de foies gras ; l'historiographe de notre ville, M. Ad. Seyboth, nous dit, en effet, que c'est au n° 15 (ancien n° 18) de la rue de la Mésange que furent fabriqués et vendus les

Digitized by Google

premiers produits de cette industrie célèbre dans le monde entier[1].

Grand était l'attrait de voir de près une fabrication qui, jusqu'à présent, semblait s'entourer d'un profond mystère; aussi est ce en grand nombre que les membres de notre Société se trouvaient au rendez vous à la station du tramway du Faubourg de Pierres et descendaient, quelques minutes après, à la halte des Quatre-Vents, la plus proche de la nouvelle fabrique de M. Michel.

C'est sur le charmant coteau que nous voyons devant nous en sortant par la Porte des Pierres et où se rangent d'une façon si pittoresque les campagnes Schutzenberger, Muhl, Valentin et autres, que nous trouvons une belle et imposante propriété créée au commencement de ce siècle par un frère du général Lichtlin, alors garde général des eaux et forêts à Strasbourg. Cette propriété, appelée Petit-Château (*Schlössel*) a été acquise, l'an dernier, par M. Michel, pour y transférer son domicile et son industrie, après que son

[1] En 1789, nous trouvons au n° 30 de la rue de la Mésange Jean-Pierre Clause (non pas Close), l'inventeur du pâté de foies gras, qui vient de quitter le service du maréchal de Contades et d'épouser la veuve du pâtissier Mathieu..... Il n'y resta que peu de temps; à la fin du siècle, il s'installa au n° 15, ancien n° 18; nous le trouvons encore en 1824 dans son officine, à côté de la maison d'angle de la rue de la Nuée-Bleue. Clause a été l'une de nos gloires locales les plus pures, les plus incontestées. Ce grand homme n'est pas assez connu et l'éloge dithyrambique que lui consacre le fin Gérard dans son *Ancienne Alsace à table** n'a rien d'exagéré. En parlant de l'oie : « l'animal, dit-il, n'est rien; mais l'art de « l'homme en a fait un instrument qui donne un résultat « délicieux; une espèce de serre chaude vivante où croît « le fruit suprême de la gastronomie... Le maréchal de « Contades, commandant militaire de la province d'Alsace « depuis 1762 jusqu'en 1788, craignant, à ce qu'il paraît,

* Ch. Gérard, *L'ancienne Alsace à table*, p. 26.

Digitized by Google

ancienne fabrique fut devenue insuffisante; et c'est là qu'il nous avait conviés à donner un coup d'œil à cette industrie et à sa nouvelle installation.

Ce qui frappe avant tout et impressionne agréablement le visiteur, en entrant dans l'usine, c'est l'aspect coquet, l'exquise propreté, poussée jusqu'au luxe, qui règne dans tous les coins et recoins. Ce ne sont pas ces laboratoires impregnés de graisse et d'humidité, ces murs noircis de fumée, ces ateliers encombrés où l'on peut à peine se remuer. La lumière pénètre à flots par un toit vitré qui couvre les deux tiers de la fabrique, et se reflétant sur les murs peints en gris pâle, sur le marbre des tables et des lambris, sur les cuivres polis des appareils à vapeur, éclaire toutes les parties de ces locaux jusque dans les fonds les plus reculés.

Nous sommes dans le grand atelier, l'office principal, beau hall rectangulaire, spacieux et d'une disposition admirablement comprise; quoique la saison batte son plein

« de se commettre à la cuisine d'une province si nouvelle-
« ment française, amena avec lui son cuisinier en titre. Il
« s'appelait Clause et était Normand. Il conquit dans la
« haute société de cette époque la réputation d'un habile
« opérateur. Le cuisinier normand avait deviné, par l'in-
« tuition du génie, ce que le foie gras pouvait devenir
« dans une main d'artiste et avec le secours des combi-
« naisons classiques empruntées à l'école française. Il
« l'avait, sous la forme du pâté, élevé à la dignité d'un
« mets souverain en affermissant et en concentrant la ma-
« tière première, en l'entourant d'une douillette de veau
« haché, que recouvrait une fine cuirasse de pâte dorée
« et historiée. Le corps ainsi créé, il fallait encore lui
« donner une âme. Clause la trouva dans les parfums
« excitants de la truffe du Périgord. L'œuvre était com-
« plet. Cela paraît bien simple aujourd'hui, et où est le
« miracle, dira-t-on? Eh! mon Dieu oui, cela est simple,
« comme toutes les grandes choses, comme la découverte
« de la gravitation, de la vapeur et de l'Amérique.

Digitized by Google

et qu'une vingtaine de pâtissiers, cuisiniers, bouchers etc., se livrent à leurs manipulations, les membres de la Société au nombre d'environ cinquante, circulent très librement sous la conduite de M. Michel qui explique le fonctionnement des hommes et des choses que nous voyons devant nous.

A gauche se trouve un autre grand atelier servant de boucherie et de halle aux machines, et derrière lequel est installée la chambre frigorifique; c'est dans cet atelier que sont établis les fours, la chaudière et les appareils à vapeur. Enfin, à droite, nous voyons les locaux où l'on

« L'invention de Clause resta un mystère de la cuisine « de M. le maréchal de Contades. Tant que dura son « commandement en Alsace, le pâté de foies gras ne fran- « chit point sa table aristocratique. Mais le jour de la « publicité et de la vulgarisation approchait avec l'orage « révolutionnaire qui devait déchirer tant d'autres voiles et « ébruiter tant d'autres secrets. On était en 1788. M. le « maréchal de Contades quitta Strasbourg et fut remplacé « par le maréchal de Stainville. Clause, fatigué de servir « un grand seigneur, prévoyant peut-être que les grands « seigneurs allaient finir, aspirant d'ailleurs à l'indépen- « dance et amoureux, par-dessus le marché, se décida à « rester à Strasbourg. Il fit la cour à la veuve d'un pâ- « tissier français nommé Mathieu, qui demeurait dans la « rue de la Mésange, et l'épousa. Il confectionna pour le « public et vendit officiellement depuis lors les pâtés qui « avaient fait les délices secrètes de la table de M. de « Contades. C'est de ce modeste laboratoire que le pâté « de foies gras est parti pour faire le tour du monde. »

En vérité, l'on ne saurait mieux dire, et le lecteur nous pardonnera la longueur de la citation, en faveur de l'incontestable succulence de ce morceau littéraire.

Cette maison est assurément l'une de celles qu'une ville fière de la gloire de ses enfants devrait décorer d'une plaque commémorative*.

* Ad. Seyboth, *Strasbourg historique et pittoresque depuis son origine jusqu'en 1870*, p. 26 et 27.

Digitized by Google

procède à l'étiquettage, à l'emballage et aux expéditions. Cette disposition des différents services autour du hall central facilite le travail et la surveillance.

Sans nous arrêter à une description plus détaillée de cet ensemble, suivons M. Michel dans ses explications sur les procédés de fabrication. A l'entrée de l'usine nous voyons sur une longue et large table de marbre un véritable monceau de superbes foies gras, apportés le jour même par les engraisseurs du voisinage. C'est, en effet, à Schiltigheim et à Bischheim principalement qu'on se livre au gavage des oies, industrie qui est devenue très importante et lucrative pour bon nombre de cultivateurs des environs de Strasbourg.

Nous nous groupons avec empressement autour de M. Michel pour ne perdre aucune de ses paroles; car c'est un véritable cours que nous fait ce narrateur plein d'humour, qui captive tout son auditoire d'un bout à l'autre de son intéressante conférence.

« C'est par le choix et l'achat des foies, nous dit M. Michel, que commencent nos opérations, et n'allez pas croire que ce soit là chose facile; la réussite de nos préparations en dépend entièrement. Malgré l'abondance des offres, nous avons souvent de la peine à trouver ce qu'il nous faut, surtout dans la forte saison où nous employons des quantités considérables de beaux foies; souvent, parmi deux cents foies qu'on me présente, je puis à peine en retenir la moitié, et d'autres fois, je puis accepter presque la totalité. Cela dépend uniquement de l'engraisseur, car il faut une grande expérience et les soins les plus intelligents pour réussir dans ce métier, et le premier venu ne possède pas toujours ces aptitudes. Il y a cependant aussi des malchances inévitables: telle bête par exemple, absolument saine, bien constituée et traitée de la manière la plus parfaite, pourra donner un foie de très bel aspect,

Digitized by Google

et lorsqu'on voudra s'en servir il se trouvera qu'il n'a pas les qualités requises, tandis que, fort souvent, des oies de moindre apparence fournissent des foies de première qualité. En général, les bons foies doivent être de consistance ferme, sans être trop durs, avoir une belle couleur franche, allant vers le rose, et ne pas être trop graisseux au toucher. C'est donc, je le répète, du bon choix des foies que dépend la réussite de nos produits; aussi est-ce à ce choix que je voue des soins incessants et à moins d'empêchement majeur, j'y procède moi-même jour par jour.

« On est stupéfait du développement qu'un système d'engraissage rationnel et des soins intelligents parviennent à donner à cet organe de l'oie; les plus grands et les plus beaux foies, tels que ceux que je vous montre, ont l'apparence la plus saine et sont sans la moindre tache, d'où il ressort avec évidence que les sottes histoires sur les tortures qu'on fait subir aux oies pendant le gavage, histoires que certaines personnes plus sensibles qu'éclairées admettent avec une crédulité profonde, ne reposent sur aucun fondement, car il est certain qu'une bête torturée périclite plutôt qu'elle ne prospère. »

Nous arrivons maintenant au dénervage des foies; c'est ainsi qu'on appelle l'opération qui consiste à débarrasser le foie du fiel, de la graisse et de tous les nerfs qui s'y trouvent, de façon qu'il ne reste qu'une pâte tendre sans aucune espèce de filaments. Là encore on procède à un triage rigoureux, car il y a des foies dont l'extérieur est irréprochable, tandis que l'intérieur laisse à désirer; la présence seule de quelques gouttes de sang suffit à déparer un foie et exige forcément qu'il soit rejeté. Les foies de qualité irréprochable seuls sont employés à la confection des pâtés et des terrines.

Lorsqu'ils sont parés, les foies passent à *l'épiçage*; les

Digitized by Google

épices qui jointes à la truffe doivent relever le goût fin du foie gras sont multiples, et il faut une main très experte pour en parfaire le mélange et les employer dans la juste mesure. Aussi c'est encore le chef lui-même qui procède à cette opération.

Les foies aromatisés sont prêts pour la cuisson ; ils passent dans les mains des pâtissiers qui, à une seconde table, ont préparé les enveloppes destinées à les recevoir. Ce sont des croûtes ou des terrines, selon les besoins et les goûts des consommateurs. Les unes et les autres enveloppes sont garnies d'une mince couche de farce faite avec de la viande hachée bien fin et passée à la broyeuse, à l'exception de celles pour timbales et parfaits qui ne se composent que de foie gras et de gelée de viande au Madère. Devant nous, on remplit quelques-unes de ces formes, en y mettant d'abord, au fond, un bon foie, puis des truffes, puis encore un foie et par-dessus des truffes; enfin une petite couche de farce et une mince tranche de lard pour protéger les foies. Les pâtés sont alors prêts à passer au four.

Quatre fours, dont deux sont chauffés au bois d'après l'ancien système, et deux à chauffage permanent au coke — système nouveau très pratique — sont installés l'un à côté de l'autre ; la cuisson peut continuer sans interruption.

Autrefois, lorsque les pâtés étaient retirés du four, on attendait patiemment qu'ils fussent refroidis ; aujourd'hui encore il en est ainsi dans la plupart des pâtisseries; mais ce système primitif est loin de suffire aux exigences de la clientèle et la science a dû venir en aide à ce refroidissement indispensable. M. Michel a fait installer une chambre frigorifique aussi simple qu'ingénieuse qui produit, à volonté, avec une rapidité surprenante, le degré de froid exigé pour le prompt refroidissement. Cet appareil a été construit par la Maison

Digitized by Google

Quiri et Cie à Schiltigheim. M. Rau, ingénieur de cette Maison et inventeur du système, nous accompagnait dans notre visite et a bien voulu nous donner des explications détaillées sur sa construction et son fonctionnement.

« A part les appareils d'électricité, nous dit M. Rau, il n'y a pas de machines qui soient devenues aussi populaires que les machines à glace, et quiconque aura suivi le développement de l'industrie du froid, pourra constater que l'application des machines frigorifiques est devenue depuis quelques années presque générale dans l'industrie de la brasserie, de la laiterie et dans les fabriques de produits alimentaires.

« On rencontre de nombreuses installations frigorifiques dans les brasseries pour le refroidissement de la bière et pour le maintien à basse température des caves de fermentation et des caves de conserve; on voit également beaucoup de machines pour la fabrication de la glace, de même que des installations de machines à froid dans les abattoirs pour la conservation de la viande, etc., etc.

« Mais c'est surtout dans les laiteries et dans les fabriques de produits alimentaires que l'application des machines frigorifiques a pris un développement très remarquable depuis quelques années. Ainsi, tandis qu'il y a six ans à peine notre production se limitait à une installation frigorifique en moyenne par mois, aujourd'hui notre fabrication a pris un tel développement, que nous produisons plus d'une installation complète par semaine.

« En créant toujours de nouveaux modèles, nous sommes arrivés aujourd'hui à avoir 22 grandeurs différentes de machines à glace d'une production de 5 à 25 kilos de glace à l'heure pour les plus petites machines et de 2000 à 2500 kilos de glace à l'heure pour les plus grandes.

« Les modèles les plus courants sont des machines d'une

Digitized by Google

production de 1000 à 1500 kilos de glace à l'heure, d'une consommation de 40 à 60 chevaux de force.

« Grâce aux nombreuses simplifications apportées à notre système, nous avons réussi à introduire la machine à glace dans les petites industries. C'est ainsi qu'en moins de 2 ans nous avons fourni 18 machines à des laiteries danoises où elles servent à refroidir la crême et à maintenir à basse température des chambres pour la conservation du beurre.

« La construction classique des machines à glace comprenait trois appareils: un compresseur, un condenseur et un réfrigérant. Le compresseur est une pompe à air à double effet, d'une construction spéciale, qui aspire dans le réfrigérant les gaz d'un liquide volatil (nous employons ici de l'acide sulfureux) et refoule ces gaz dans le condenseur. Dans ce dernier appareil, sous la double influence de la pression et du refroidissement par l'eau de condensation, les gaz comprimés redeviennent liquides et retournent au réfrigérant, où par suite de l'aspiration du compresseur le liquide passe de nouveau à l'état gazeux.

« La chaleur de vaporisation est prise à un liquide incongelable dans lequel le réfrigérant se trouve plongé. Le liquide incongelable est généralement une solution d'eau salée d'une densité de 20 à 24 degrés Beaumé, laquelle cédant sa chaleur au liquide volatil à travers les parois métalliques du réfrigérant est à une température de quelques degrés, généralement 5 à 6 degrés au-dessous de 0.

« Le liquide incongelable est pris par une pompe de circulation et envoyé dans des serpentins placés dans les locaux à refroidir.

« Le mode de refroidissement que nous venons de décrire est certainement encore aujourd'hui le plus rationnel lorsqu'il s'agit d'une grande installation, mais dans les cas où il faut appliquer la machine frigorifique à la

Digitized by Google

petite industrie, les appareils accessoires de la machine à glace, tels que la pompe de circulation, le faisceau tubulaire qui est placé dans les caves et les conduites, deviendraient trop coûteux. Nous avons donc apporté une simplification dans ce sens que dans les petites installations nous supprimons complètement le réfrigérant et la pompe de circulation. Nous plaçons tout simplement dans le local à refroidir des frigorifères (système Rau), composés de tubes à ailettes dans lesquels on introduit des lames de fer tordues en spirales, dont le but est d'imprimer au liquide volatil un mouvement giratoire et d'obtenir ainsi une sorte de pulvérisation du liquide volatil, favorisant le passage de l'état liquide à l'état gazeux.

« Une installation avec frigorifère ne comprend donc plus comme appareils que le compresseur, le condenseur et le frigorifère. Dès qu'on met la machine en marche, le liquide volatil qui est retenu dans le frigorifère se met en évolution et la production de froid est presqu'instantanée.

« Ces sortes d'installations présentent encore un second avantage, c'est que la déperdition de froid est presque nulle, parce qu'on produit le froid là où l'on en a besoin, c'est-à-dire dans le local à refroidir même; tandis que si l'on voulait dans ces petites installations se servir d'un véhicule de froid, tel que l'eau salée, refroidie préalablement par un réfrigérant et conduit au moyen d'un jeu de pompes dans le faisceau tubulaire au moyen duquel on veut refroidir le local, il y aurait par cette transmission de froid une déperdition d'au moins 15 °/₀, déperdition qu'on arrive à éviter complètement, en remplaçant le réfrigérant par un frigorifère.

« L'installation chez M. Michel, qui est la première et jusqu'à présent la seule qui ait été faite pour une fabrique de pâtés de foies gras, a été conçue dans le sens indiqué ci-dessus. Un petit compresseur vertical, con-

Digitized by Google

sommant 1 $^1/_2$ cheval et actionné par une transmission, aspire le gaz acide sulfureux dans 2 serpentins qui sont logés dans une armoire, dont la température est maintenue entre 0 et 2 degrés de froid et dans laquelle sont introduites les terrines dont le contenu doit se figer rapidement. Le liquide volatil qui a traversé ces serpentins passe ensuite dans un frigorifère formé par plusieurs tubes à ailettes fixés perpendiculairement à l'un des murs du local, et qui absorbe par rayonnement la chaleur du local, dont la température est par ce fait maintenue en moyenne entre 3 à 4 degrés centigrades au-dessus de zéro. »

Au sortir de la chambre frigorifique, le pâté reçoit sa dernière parure et peut être expédié. Quant à la terrine, elle est recouverte de bon saindoux, bien ferme et blanc, afin d'écarter toute action nuisible de l'air extérieur sur son contenu.

Nous ne quitterons pas les laboratoires sans jeter un coup d'œil sur les diverses machines qui y fonctionnent et qui, selon M. Michel, sont absolument indispensables à toute fabrique qui veut pouvoir faire face aux exigences de la clientèle moderne. Jamais on ne ferait à la main un travail aussi parfait que celui que produisent les broyeuses et les hacheuses qui réduisent la matière première en une pâte fine, les couteaux mécaniques qui coupent le lard, avec une régularité surprenante, en tranches qui ne sont guère plus épaisses qu'un fort papier; et, enfin, les laminoirs qui fournissent des feuilles de pâte de toutes épaisseurs servant à faire des croûtes et des décors. Ces machines sont toutes actionnées par un fort moteur à gaz qui fournit également la force motrice nécessaire aux appareils frigorifiques. Enfin nous arrivons aux générateurs à vapeur qui alimentent les bassines à cuisson et les autoclaves pour la fabrication des conserves de foies gras, de gibier etc. Ces dernières, après refroidissement et jusqu'à

Digitized by Google

expédition, sont rangées, par ordre de grandeur, dans des compartiments établis dans des caves bien fraîches et sèches.

Grâce à cette magnifique installation, M. Michel peut satisfaire à toutes les exigences de ses clients des deux mondes. On est stupéfait de voir ces files d'aspics au décor alléchant, de timbales, de parfaits, de pâtés aux croûtes dorées, qu'on peut compter par centaines et dont certains sont de dimension considérable. Et l'on nous dit que cela se répète ainsi jour par jour, pendant cinq à six mois, ce qui donne une idée de l'importance de cette industrie et de la gourmandise des hommes. L'humanité est, en effet, toujours la même depuis que le monde existe et nos arrière-petits-neveux feront sans doute comme nous : ils aimeront la bonne chère.

Nous avons vu maintenant comment se passent les choses dans une fabrique de pâtés de foies gras bien installée ; nous devons ajouter pourtant qu'il faut non seulement être bien outillé, mais surtout posséder des connaissances spéciales et une longue expérience pour réussir dans cette industrie ; que de plus, une condition *sine quâ non* de succès réside dans la qualité des matières premières. Notre ville est favorisée sous ce rapport et c'est ce qui explique pourquoi les pâtés de foies gras de Strasbourg sont renommés dans le monde entier, et pourquoi les essais de concurrence tentés ailleurs ont toujours échoué.

Après cette promenade si intéressante à travers les ateliers embaumés par l'odeur des truffes, M. Michel nous emmena dans les salons du *Schlœssel* en nous faisant passer par les bureaux et son cabinet de travail où nous avons eu le plaisir d'admirer les diplômes et médailles, récompenses qui sont le fruit d'un travail incessant et des constants efforts pour maintenir la renommée de sa marque et étendre encore le domaine de son industrie.

Digitized by Google

Au risque de blesser sa modestie, qu'il nous soit permis de complimenter M. Michel, qui est un érudit en art culinaire, sur le goût qui a présidé au choix des œuvres de sa magnifique bibliothèque. Elle renferme des ouvrages et des éditions rarissimes, voire même uniques[1].

Faut-il vous conter encore comment la journée s'est terminée? Comment notre dévoué collègue et son aimable épouse nous ont reçus et traités? Non satisfait de nous avoir initiés pendant deux heures à tous les détails de la fabrication, M. Michel a tenu à nous faire apprécier l'excellence de ses produits, et nous pouvons affirmer que leur qualité est à la hauteur de leur renommée. Salle à manger, fumoir et serre étaient garnis de tables chargées d'exquis vins d'Alsace et de pâtés de tous genres aux suggestifs parfums. Pauvre Lucullus, tu croyais con-

[1] Nous y avons, entre autres, remarqué : *Le Viandier de* GUILLAUME TIREL *dit* TAILLEVENT, *Enfant de cuisine de la reine Jehanne d'Evreux, queu du Roi Philippe de Valois et du duc de Normandie, premier queu et Sergent d'armes de Charles V, Maistre des garnisons de cuisine de Charles VI, 1326—1395.* — Publié sur le manuscrit de la Bibliothèque Nationale par le baron Jérôme Pichon. (Le plus ancien livre de cuisine connu.)

PLATINE : *De honestate, voluptate, valitudine, vel de obsoniis et arte coquinaria.* — Impr. Venetiis, per J. de Cereto de Tridino, alias Tacuinum, anno *1503*; dédié au cardinal Roverella. (Excessivement rare.)

BRUYERINUS : *De re cibaria.* — Impr. Nicolaus Edoardus Campanus, Lugduni M. D. LX. — (Très rare ; avec l'ex-libris (1718) de l'évêque Antonius Georgius de Ferrette.)

DOMENICO ROMOLI (surnommé) PANOTO : *Dello Scalco e Gastronomia, Venezia 1560.*

DE LA VARENNE, *Écuyer de cuisine de Monsieur le marquis d'Uxelles : Le Cuisinier françois ou l'École des ragoûts.* — Lyon, chez François Sarrazin, Imprimeur de Monseigneur le Gouverneur, 1699. — (Un des plus anciens ouvrages français de cuisine connus. Rarissime.)

Digitized by Google

naître tout ce que la nature et l'art nous donnent de mieux, et tu n'as pas connu le parfait de foies gras!

On fit grand honneur à ce lunch succulent et notre président, M. Wagner, se faisant l'interprète de nos sentiments à tous, porta la santé de nos aimables amphitryons et but à la prospérité de la Maison Michel.

Le souvenir de cette journée ne s'effacera pas de sitôt de la mémoire de ceux qui ont eu la bonne fortune de participer à cette visite, et c'est de cœur et en chœur que nous remercions notre excellent collègue et Madame Michel des charmants moments qu'ils nous ont fait passer au *Schlœssel*.

Neu Vermehrt Nutzliches Trenchier-Buch. Jena? 1680? — (Un des plus anciens livres de cuisine allemands connus. Rarissime.)

Toute la collection des œuvres de Carême : les premières éditions de 1815, 1828 et 1833; la deuxième édition de 1842, complète.

ANTONIN CARÊME : *Le Cuisinier Parisien*. — Édition de 1828 (avec la signature à la plume de l'auteur).

ANTONIN CARÊME : *Une lettre écrite par lui le 10 Août 1822 à son ami Jay au Café de France à Rouen*.

PARMENTIER : *Examen chymique des pommes de terre 1773*. Avec signature de l'auteur. — (Unique.)

L'Almanach des Gourmands ou *Calendrier nutritif*, par GRIMOD DE LA REYNIÈRE (1803—1812).

Suite des Doms de Comus. Paris, 1742.

BRILLAT-SAVARIN : *La Physiologie du goût*, etc., etc., etc.

Digitized by Google

L'inoculation des terres.

Par M. A. Hertzog.

Dans une première correspondance, j'ai entretenu l'honorable assemblée de la fumure verte et de son importance économique pour l'agriculture moderne; j'ai aussi retracé l'histoire des belles recherches scientifiques qui sont venues éclaircir la question de la nutrition des légumineuses. Je vous ai dit que la faculté des légumineuses d'absorber directement l'azote libre de l'air était due à la présence sur la racine de ces plantes d'une bactérie qui, par sa symbiose avec elle, fixait dans leurs corps l'azote qu'elles prend à l'air, et l'accumulait dans les nombreux bourrelets ou tubercules disséminés sur le corps des racines; je vous ai enfin entretenus des belles expériences de culture en pots dans lesquelles le terreau stérilisé était ensemencé de bactéries par des dilutions aqueuses d'un sol qui avait porté de vigoureuses papilionacées riches en tubercules de la racine, pour vous dire comment ces belles découvertes ont remis en honneur la fumure verte, qui n'est pas d'invention récente, puisqu'il y a plus de mille ans déjà qu'elle était pratiquée en Italie et dans le Midi des Gaules.

Dans l'entretien d'aujourd'hui, je me permettrai de vous présenter une autre conséquence importante de cette découverte de la bactérie des légumineuses, la vaccination des terres, c'est-à-dire l'ensemencement artificiel d'une terre de grande culture avec les germes de cet important micro-organisme.

Rien de plus intéressant que ces expériences sur les champs inaugurées par le Dr Salfeld de Lingen, pour rechercher la valeur pratique de la vaccination des terres qui avant cette opération refusaient de porter des légumineuses.

Digitized by Google

Il y a donc des terres qui n'ont point ces bactéries; c'est ce que Salfeld a démontré dans une ferme qu'il exploitait au nom de la commission centrale de culture des Landes tourbeuses de l'Allemagne du Nord, sur la grande « Lande de Bourtang », où les légumineuses n'arrivaient jamais à parfait développement. Les trèfles semés par Salfeld sur des novales restaient ordinairement chétifs pendant un ou deux ans, et ne parvenaient que lentement à fournir un rapport. Ce n'est qu'avec de forts apports d'azote à raison de 100 kg à l'hectare, qu'il réussit à faire prendre ses semis. Quelle était la cause de ces insuccès? Tout d'abord Salfeld les attribuait à l'intempérie de l'année, puisqu'à cette époque (1886) il ne connaissait pas encore l'effet des infiniments petits du trèfle.

Jusque-là on avait quand même obtenu de bons résultats sur des landes de vieille culture, avec des fèves et des pois; les champs qui les années précédentes avaient reçu de suffisantes fumures à engrais de ferme, reçurent pour ces légumineuses, un amendement de chaux, de marne, de sels de potasse et d'engrais phosphatés, tandis que sur les surfaces nouvellement défrichées, ces légumineuses ne donnaient de récolte qu'à force de riche fumure d'azote. On voulut donc remplacer dans l'assolement ces légumineuses par le sarrazin, la plante des landes par excellence, pour préparer ainsi le sol à recevoir le trèfle; ces champs défrichés reçurent à l'hectare 4000 kg de chaux, ce qui eut pour résultat que le sarrazin n'y réussit pas, vu que cette plante ne supporte pas un chaulage si fort. Et pourtant le chaulage était nécessaire pour rendre ces landes aptes à recevoir des trèfles ou d'autres légumineuses.

Or la culture de ces plantes formait la base des plans d'exploitation pour améliorer les tourbières de l'Alle-

Digitized by Google

magne du Nord, et éliminer l'écobuage du système cultural en usage dans ces pays. Comment se tirer de cet embarras? Pendant que M. SALFELD cherchait une solution au problème qui se posait devant lui comme une barrière infranchissable, il assista un jour à une séance de la société royale d'agriculture pour la province de Hanovre à CELLE, dans laquelle il eut pour la première fois connaissance des découvertes et des expériences de Hellriegel. Comme je l'ai déjà exposé dans ma première correspondance sur cette si intéressante matière, ce savant a opéré sur des terreaux stérilisés avec des extraits aqueux de terres ayant porté de vigoureuses cultures de papilionacées. Il a ainsi obtenu par cette vaccination de la terre des pots de culture, des résultats probants, en regard des terrines qui n'avaient pas été vaccinées.

Cette vaccination qui a donné de si beaux résultats en petit, ne serait-elle pas possible en grand? Cette idée ne le quittait plus. Dès ce moment Salfeld était convaincu que le succès couronnerait ses efforts; il était décidé à faire des essais d'ensemencement artificiel sur des champs qui n'avaient point encore porté de trèfles, de haricots ou de pois. Mais craignant un échec, doutant quand même encore, puisqu'à cette réunion même, le professeur DRECHSLER de Gœttingue avait exprimé ses réserves sur la découverte de WILLFARTH et HELLRIEGEL, il se décida à faire le premier essai de « Vaccination du sol » en secret, pour ne pas s'exposer d'avance à la risée de ses collègues, de ses voisins et témoins de son entreprise hasardeuse, car il la tenait en effet encore lui-même pour telle.

Pour illustrer le sujet de ma correspondance, je tiens, Messieurs, à vous retracer ici même quelques-unes des plus curieuses et plus convaincantes des expériences de M. Salfeld, dont le nom mérite d'être porté à la connais-

Digitized by Google

sance des contemporains et de tous les hommes de la bonne pratique agricole. Salfeld est le champion d'une amélioration importante des systèmes de culture des landes, et il a prouvé par ses travaux mémorables qu'une simple pratique expérimentale, peut bel et bien entrer dans la saine et grande pratique culturale. Naturellement on ne pouvait penser à opérer la vaccination des terres, comme cela a eu lieu dans les cultures d'essai des labotoires de Hellriegel et de Wollfarth, à l'aide de dilutions aqueuses de terre qui avait porté des papilionacées; en grand la chose se simplifiait; on n'avait qu'à enlever quelques charretées de terreau d'un champ qui avait porté la légumineuse à emplanter. Vous vous rappellerez aussi, Messieurs, que selon toute apparence, chaque légumineuse a une bactérie spécialement adaptée à la symbiose avec elle, et que par conséquent le succès de la vaccination des terres sera d'autant plus assuré, que les papilionacées cultivées et à cultiver sont plus rapprochées l'une de l'autre. Ce fait ne paraît pas encore être une preuve que les bactéries de chaque papilionacée soient des espèces spéciales et nettement différenciées; car comme nous le verrons, Salfeld a obtenu des résultats favorables avec des terreaux provenant de surfaces cultivées et emplantées de toute autre légumineuse que celle qui devait être ensemencée dans le champ vacciné. Il paraît donc que ces infiniment petits sont tous une seule et même espèce, mais qu'ils se différencient à la longue par la symbiose avec telle ou telle autre plante de la grande famille des papilionacées, de telle manière qu'approchés brusquement d'une autre plante-hôtesse que celle avec laquelle ils vivaient, ils ne prospérent plus, n'étant pas habituées à leur nouvel hôte.

En 1887, le docteur Salfeld fit son premier essai de vaccination du sol sur la propriété de la ferme modèle de Gross-Fullen, située dans le bassin de l'Ems, et si cette

Digitized by Google

première expérience n'était pas encore faite avec la même exactitude que celles qui l'ont suivie, elle ne laisse pas d'être quand même intéressante et convaincante. Les champs d'expérience avaient été soumis en 1884 et 1885 a la pratique coutumière dans ce pays de l'écobuage, qui consiste dans l'enlèvement de la superficie d'un terrain par plaques de gazon, avec une houe spéciale, l'*écobue*, pour ensuite les réduire en cendres par le feu et les répandre sur la terre défrichée; c'est à la vérité un système bien primitif, qui ne s'est conservé que dans la région des landes et des marais de l'Allemagne du Nord ou sur les hauts-plateaux tourbeux de l'Allemagne du Sud.

Il arrive souvent qu'au printemps notre pays est subitement recouvert d'un brouillard sec et épais, dégageant une odeur toute particulière de plantes brûlées; c'est à ce qu'il paraît, à l'écobuage des vastes superficies des landes du Nord qu'est dû ce curieux phénomène, qu'en Allemagne on désigne sous le nom de « Höhenrauch ».

Vous comprendrez facilement qu'avec un pareil système de culture, qui détruit régulièrement, par l'incendie des gazons, toute la matière organique qu'ils contiennent, et enlève ainsi les plus précieuses matières nutritives aux plantes culturales, ces sols doivent à la longue s'appauvrir fortement; aussi la culture des landes devient-elle sous l'effet de ce procédé de rapine, de jour en jour plus précaire et aléatoire. La sidération et l'emploi des engrais artificiels sont venus à point pour relever l'état cultural et économique de ces pauvres régions, qui bientôt, il faut l'espérer, n'auront plus que le souvenir de leur pauvreté et de la pratique peu rationelle de l'écobuage.

Mais revenons à notre premier essai de Salfeld.

Pendant l'été 1886, le champ d'expérience fut bien aplani et reçut ensuite une fumure à la chaux, qu'on eut soin d'épandre bien également et de mêler intimement

Digitized by Google

jusqu'à une profondeur de 20 centimètres à la nouvelle couche arable formée par l'écobuage. De plus on avait régularisé le niveau des eaux dans le sol par le tracé de fossés et canaux d'écoulement, dans le but d'assainir le terrain qui reçut enfin encore les quantités suivantes d'engrais à l'hectare :

En automne 1886, 4000 kg de chaux vive; 160 kg de potasse sous forme de caïnite; 120 kg d'acide phosphorique en scories de déphosphoration.

A l'effet des semailles, le champ fut partagé le 18 avril 1887 pour chaque légumineuse à cultiver, en huit bandes de 3^{m},33 de largeur ; ces légumineuses étaient : la fève, trois espèces de pois, et l'*Ervum monanthos.*

Ci-dessous le plan d'expérience :

a) sans nitrate de soude et sans terreau;
b) avec nitrate de soude;
c) avec terreau;
d) avec terreau et nitrate de soude.

Le terreau provenait des couches supérieures de terre arable d'un champ de bonne culture de formation de lehm, qui avait porté dans un assolement libre, en 1886 des fèves de marais ; il avait été répandu finement broyé sur les parcelles *c*) et *d*) à raison de 40 kg à l'hectare, puis mêlé intimement à la glèbe par une façon à la pioche et par un trait de herse ; le même jour (18 avril 1887) les légumineuses sus-nommées furent semées à la ligne. Le 17 mai, les parcelles d'essai des groupes *b*) et *d*) reçurent à la levée des semences une addition de nitrate de soude à raison de 1 kg à l'are. Malheureusement la température dominante de cette année avec printemps et été très secs ne fut nullement favorable à l'heureux développement des plantes ; pourtant on put, à partir du 4 juin, facilement constater l'effet du salpêtre du Chili. A la date

Digitized by Google

du 11 juin les parcelles *b*) et *d*) qui avaient reçu le nitrate de soude, se montraient en très bon état, tandis que dans les deux autres groupes sans cet important engrais azoté, l'état des pois était mauvais, celui des fèves de cheval et des petits pois des champs (*Pisum arvense*) légèrement meilleur. Dès le 20 juin on pouvait facilement voir l'effet salutaire du terreau de vaccination, à la différence de développement du complant des groupes de parcelles qui l'avait reçu; au 15 juillet l'aspect des fèves, des pois gris, des pois communs et des ers (*Ervum monanthos*) était en *a*) moyennement bon, en *b*) et *c*) assez bon et bon en *d*). Dans tous les groupes le petit pois champêtre (*Pisum arvense*) avait manqué, ayant été rongé par les lièvres.

Les bons effets de l'épandage de la terre végétale, riche en bactéries des légumineuses, sur les parcelles d'expériences, se manifestèrent le plus pour les fèves de marais, les pois gris et les ers (*Ervum monanthos*), puisque ces plantes n'avaient point versé; quant aux pois jaunes, ceux-ci avaient empiété sur les parcelles voisines, de sorte que les différences n'en furent plus assez nettement à distinguer. De plus les parcelles d'essai étaient beaucoup trop petites et trop irrégulièrement aplanies, de sorte qu'on ne crut pas devoir constater les rendements de chaque parcelle isolément. En moyenne les récoltes à l'hectare furent pour les pois jaunes de 1929 kg, les fèves de marais mélangées aux ers de 2095 kg, et les fèves de marais mélangées aux pois gris de 1564 kg de graines.

Les résultats de la vaccination des terres sautaient aux yeux, les rendements de ces plantes sur novales de tourbières ont dépassé tout ce qui avait été obtenu jusque-là par la même culture et les mêmes fumures; ces modestes commencements ont suffi pour encourager le Dr Salfeld à de nouveaux et plus grands essais de culture, qui furent ré-

Digitized by Google

nouvelés jusqu'en 1894, afin de constater les effets de cette opération sur les différentes espèces de terrain.

L'essai le plus caractéristique est bien celui de 1888, que je me permettrai d'esquisser brièvement. A cet effet une surface d'un hectare fut divisée en neuf parcelles d'une largeur de 10 mètres pour chacune; la tourbière qui avait été en grande partie soumise à l'écobuage reçut en 1886 un chaulage de 4000 kg à l'hectare, en 1887 une fumure de 160 kg de potasse sous forme de caïnite, 120 kg d'acide phosphorique en scories Thomas et 60 kg d'azote en sulfate d'ammoniaque et nitrate de soude; en cette année le rendement du seigle d'hiver y fut de 23,50 quintaux métriques. Le dernier tiers de cette surface n'avait eu auparavant aucune culture, et fut défriché à la pioche dans les années 1886 et 1887; malgré six façons de culture et un chaulage à raison de 4000 kg à l'hectare, on y trouva au printemps de 1888 encore beaucoup de mottes non désagrégées, de sorte que sur cette seconde partie du champ d'essai on ne pouvait pas s'attendre à un brillant résultat.

Chaque parcelle avait une contenance de 7,18 ares et fut partagée en deux moitiés par un sentier d'un mètre de largeur; le 1er septembre 1887 on répandit sur chaque subdivision à la volée 160 kg de potasse en caïnite et 120 kg d'acide phosphorique en scories de déphosphoration; l'inoculation des bactéries au sol se fit le 4 octobre par l'épandage à la main des différentes terres végétales qui restèrent à la surface pendant tout l'hiver, et furent enfouies le 18 avril 1888 par un piochage à 10 centimètres de profondeur. Comme terres de fécondation, Salfeld employa 1° une terre de glauconie provenant d'un sol inculte des environs de Lingen avec 3,73 % de potasse dans sa substance sèche; 2° une terre de Kalenberg provenant d'un champ de lehm très fertile de très vieille culture

Digitized by Google

des environs de Wunstorf, sur lequel on avait cultivé régulièrement dans un assolement libre des fèves de marais et qui devait de nouveau en recevoir en 1888; 3° de la terre de Wier, une bonne terre des marches de Hollande qui provenait de surfaces cultivées en jardin, et contenait d'après une analyse faite à Brême en 1885:

0,21 d'azote;
0,80 de potasse;
1,70 de chaux;
1,31 de magnésie;
0,54 d'acide phosphorique;
80,50 de sable et d'argile.

Toutes ces terres d'inoculation étaient finement pulvérisées lors de l'épandage, et les semailles des légumineuses d'essai furent faites en lignes à la machine à semer dans les jours du 19—24 avril, pour chaque espèce en un jour. A la date du 6 juin, on ne constatait encore aucun effet des terres de fertilisation. Toutes les légumineuses montraient un développement égal et satisfaisant; elles végétaient encore aux dépens de la réserve d'azote dans les graines de la semence et des faibles ressources d'azote disponible dans le sol. Seuls les pois communs n'avaient point la même couleur et la vigueur des autres plantes.

A partir du 13 juin Salfeld put constater l'influence décisive des terres de Kalenberg et de Wier, vis-à-vis des subdivisions parcellaires qui devaient servir de témoins et n'avaient pas eu de terreau d'inoculation; chez toutes les légumineuses, la terre de Kalenberg montrait à cette époque au plus haut degré son salutaire effet, surtout sur les parcelles de pois communs (*Felderbse*) qui avec cette terre portaient des feuilles d'un vert très foncé, tandis que les parcelles témoins non traitées montraient des feuilles d'un vert pâle; sur toutes les divisions traitées

Digitized by Google

à la glauconie et non inoculées, les légumineuses entraient dès cette époque dans la période de pénurie d'azote, et ne pouvaient déjà plus former assez de chlorophylle et de protéine. Mais chose curieuse, dès le 20 juin, les légumineuses de la partie Sud du champ d'essai qui auparavant était restée sans culture, se développaient mieux que celles de l'autre partie qui avait été cultivée, et cette différence s'accentuait toujours davantage, plus on approchait de la maturation des plantes. Mais abstraction faite de cette différence entre la partie nord et sud du champ d'expérience, toutes les parcelles traitées aux terres de Kalenberg et de Wier se présentaient en bien plus bel état, que les parcelles témoins ou traitées à la terre de glauconie, et toujours ce fut la terre de Kalenberg qui procurait le plus de vigueur aux plantes.

Salfeld assure dans son rapport sur l'essai que je décris, qu'à la fin de juin on ne pouvait avoir meilleure preuve de l'efficacité de l'inoculation des terres, et qu'on n'aurait pu en faire une meilleure propagande qu'en conduisant beaucoup de visiteurs sur le champ d'expériences, mais ajoute-t-il, malheureusement personne ne vint. Le 29 juin au bout d'une période de sécheresse qui avait duré 10 jours, les effets de la terre de Kalenberg et de celle de Wier étaient malgré tout encore toujours visibles, et d'une manière tellement caractéristique, qu'aucun doute n'était plus possible. Les limites entre les subdivisions ayant reçu ces deux terres d'inoculation et celles qui n'avaient reçu que de la terre stérile de glauconie ou qui n'en avaient pas reçu du tout, étaient très nettement tracées.

Les pois communs et les petits pois champêtres (*Pisum arvense*) avaient atteint à cette date un tel développement de leur partie verte qu'ils versaient déjà, de manière à compromettre leur fructification ; toutes les légumineuses

Digitized by Google

non traitées paraissaient malades, étaient très chétives; les fèves de marais avaient malgré leur exiguité et leur faible développement déjà des fleurs. Du 29 juin au 7 août une longue période de pluie et d'humidité vint compromettre le rendement des pois communs et des pois champêtres qui versèrent encore plus fort, empêcha la fécondation des fleurs des fèves de marais et retarda en général la maturation de toutes les légumineuses d'au moins un mois, de sorte que l'aspect des cultures en fut encore une fois modifié.

Il est très curieux d'apprendre qu'à l'époque du 8 juillet, les deux espèces de pois cultivées avaient apaisé sur la partie du sud, même dans les parcelles qui n'avaient pas été inoculées, leur faim d'azote, et pris une allure de parfaite santé, tandis que sur la partie nord les parcelles correspondantes ne se montraient point encore aussi développées, et restèrent même entièrement rabougries, là où l'on n'avait pas répandu de terre de fertilisation. Vers le 10 août, les petits pois champêtres de la partie nord des champs d'essai réussirent enfin à apaiser leur faim d'azote, même sur les divisions non inoculées; toutefois ils n'arrivèrent plus à produire beaucoup de fruits ni à les mûrir, ce qui d'ailleurs a été aussi le cas pour toutes les autres parcelles de ces pois.

Jusqu'à la récolte des pois communs, le 3 septembre, et des autres légumineuses, du 18—20 septembre, l'état des parcelles qui avaient reçu des terreaux de fertilisation, était resté de beaucoup meilleur que celui des autres; ce qui d'ailleurs est parfaitement prouvé par les chiffres de rendement d'une surface de 90 m² récoltée séparément sur chaque subdivision de la partie nord du champ d'expérience. Lors de la coupe des papilionacées, il fut constaté que sur toutes les subdivisions inoculées, celles

Digitized by Google

traitées à la terre de Wier ont fourni une plus forte récolte.

Je cite les chiffres du Dr Salfeld :

	Grains kg	Paille kg
Pois communs avec terre de Wier . .	10,70	43,20
» » » » » Kalenberg	5,00	37,90
» » sans » d'inoculation .	7,975	23,175
Mélange de fèves de marais et pois de capucin avec terre de Wier . . .	11,80	31,80
» » » Kalenberg .	10,35	27,50
» » » glauconie .	4,00	10,35
sans terre	6,20	14,65
Mélange de fèves de marais et d'ers avec terre de Wier . . .	8,80	36,05
» » » glauconie .	3,00	20,85
sans terre	2,85	19,50
Pisum arvense avec terre de Wier. .	3,90	31,45
sans terre	3,30	28,55

Comme cette supériorité ne peut être attribuée ni aux effets physiques, ni aux effets chimiques de ces terres d'inoculation, l'on ne peut attribuer cette amélioration de rendement qu'à la présence des microorganismes introduits par l'inoculation dans un sol qui en était dépourvu. L'expérience de grande culture du Dr Salfeld est venue confirmer les expériences de laboratoire des savants Wollfarth et Hellriegel, et montrer l'importance de la pratique de la vaccination des terres pour la culture des landes tourbeuses du nord ; de plus elle démontre que l'inoculation a une influence salutaire sur les tourbières qui avaient été soumises à l'écobuage et à l'incendie des gazons, par quels procédés les micro-organismes avaient dû être détruits.

Dans un second essai de culture fait en 1889 sur la

Digitized by Google

même station agronomique de Gross-Fullen avec un mélange de pois gris et de fèves de cheval ou de marais, sur un champ défriché en 1886 et 1887 qui avait reçu à l'hectare 4000 kg de chaux d'amendement, et porté en 1887 des pommes de terre avec engrais artificiels et du seigle d'hiver aussi avec engrais commerciaux en 1888, Salfeld voulut fixer approximativement la quantité de terre d'inoculation la plus utile à donner à l'hectare. Les légumineuses d'essai reçurent dans cette opération une fumure de 160 kg de potasse en caïnite et 120 kg d'acide phosphorique en scories de déphosphoration, épandue au mois d'août 1888 dans les chaumes de seigle et enfouie légèrement au scarificateur. Du 8—13 octobre le champ reçut une façon profonde à la pioche, de 20 centimètres, et le 28 octobre on y répandit de la terre de Wier de provenance hollandaise, finement broyée et exactement dosée à raison de 10, de 20, de 30 et de 40 kg pour un are. Le 8 avril 1889 enfin, cette terre qui avait passé l'hiver à la surface du sol, fut mêlée à une profondeur de 10 centimètres aux couches supérieures de terre arable ; un cinquième du champ devant servir de témoin ne reçut aucune terre d'inoculation Ici aussi l'effet de la « Wiererde » fut très bien visible; sur les parcelles non inoculées, les papilionacées restèrent chétives et maladives. La quantité de 20 kg à l'are, de terre de vaccination, a eu dans cet essai un effet tout aussi salutaire sur la végétation que les doses de 30 et 40 kg à l'are. Salfeld en conclut que si l'on emploie à l'inoculation une terre végétale de fertilisation très finement broyée et qu'on la répande soigneusement à la main ou au semoir, en la mêlant par une bonne façon intimement à la glèbe, une dose de 1000 kg à l'hectare pouvait être suffisante. Dans une autre culture d'essai de *Pisum arvense* pour fourrage vert, la quantité récoltée de ce dernier fut chaque fois considérablement

Digitized by Google

augmentée par l'épandage de 2000 kg de « Wiererde » à l'hectare, et sans aucune addition d'azote (1890—1894).

D'après les expériences de laboratoire des professeurs Hellriegel et Nobbe nous savons que dans les cultures d'essai avec différentes terres d'inoculation, c'étaient toujours les terreaux ou extraits aqueux de terre qui avait porté les mêmes plantes, qui favorisaient le plus le développement des papilionacées en culture; il s'agissait maintenant de voir, si dans la grande culture d'une ferme les différentes terres végétales montraient de nouveau les mêmes dispositions. Une des plus importantes expériences du Dr Salfeld, qu'il fit en 1891 avec la culture d'un mélange de fèves de marais et de pois gris, sur un champ de la station d'essai de culture des tourbières de l'Ems à Hesepertwist, a entièrement confirmé les observations de Nobbe et de Hellriegel, quant à la préférence des légumineuses cultivées pour les microorganismes d'une terre qui avait eu les mêmes plantes. Malgré le défaut d'exactitude qui s'attache à ces cultures en grand, puisque les parcelles voisines ne sont pas isolées au même degré que des pots de culture en laboratoire, et qu'ainsi une fertilisation ou une inoculation spontanée par l'entremise de l'air ambiant n'en est pas exclue, les résultats de cette dernière expérience sont quand même convaincants. Les terres d'inoculation employées étaient des terreaux d'origine maritime du limon de mer; du sable d'un champ de Lingen ayant porté des pois très vigoureux, et du sable à lupins, dans lequel en 1890, cette dernière papilionacée avait montré de nombreux tubercules radicaux. Sans m'arrêter aux chiffres de cet essai, je citerai seulement les conclusions très instructives qu'en tire le Dr Salfeld lui-même :

1° Un sol de landes tourbeuses, situé loin de terres de vieille culture, et changé en novales sans emploi de fu-

Digitized by Google

mier d'étables, est si dénué de bactéries et si pauvre en combinaisons azotiques assimilables, qu'un apport de terre de fertilisation y est presque indispensable et d'un succès assuré; car, sans inoculation, les plantes de cet essai n'ont formé que très peu de chlorophylle;

2e Le sable à pois a déjà agi à la faible dose de 20 kg à l'are comme bonne terre de vaccination, tandis que le limon maritime et le sable de lupins n'ont manifesté aucune action;

3° Sur des landes tourbeuses écobuées, l'apport de terreau d'inoculation est encore beaucoup plus nécessaire que sur des surfaces longtemps non soumises à l'écobuage et recouvertes de bruyères;

4° Une dose de 20 kg de chaux vive par are n'était nullement assez efficace pour stimuler une végétation vigoureuse des fèves de marais et des pois. Salfeld recommande par conséquent aux praticiens de n'employer dans leurs cultures de légumineuses pour chaque opération que des terreaux de fertilisation provenant de champs qui ont antérieurement fourni de bonnes récoltes des plantes qu'on a dessein de cultiver.

En 1893 des champs fumés à 1000 kg de chaux, à 1000 kg de caïnite et 300 kg de scories Thomas de 20 % d'acide phosphorique ont donné en fèves de marais: 1438 kg de grains et 2983 kg de paille et gousses; en pois communs: 1576 de grains et 3494 kg de paille et gousses.

De pareils rendements auraient été impossibles sans inoculation. A la station d'essai de Brême, on a trouvé que l'inoculation des terres de vieille culture n'avait pas les mêmes bons effets que celle des novales. L'augmentation des rendements en suite de cette génération était toujours plus forte sur les terres nouvellement défrichées que sur les premières. Sur les novales, l'augmentation moyenne

Digitized by Google

du rendement comportait pour les pois et les fèves 74 % en grains et 22 % en paille et gousses, tandis que sur des terres d'ancienne culture, il n'y eut presque aucune augmentation dans un cas, et une de 18 % seulement en grains et ½ % en pailles et gousses dans tous les autres essais.

D'autres expériences de culture faites par le directeur M. de Feilitzen, de la station d'essai de cultures des tourbières de la Suède, à Strömsberg et Flahult avec des pois et des vesces, ont entièrement confirmé tous les essais du Dr Salfeld. Par l'inoculation on a augmenté le rapport en grains de 108, en paille de 23 %, et ce qui plus est, la qualité des grains en a même été beaucoup améliorée.

Des pois, des fèves et des vesces, l'attention des expérimentateurs se tourna ensuite vers le trèfle, qui fait la base des prairies artificielles et qui améliore par sa présence les prairies naturelles. Quel serait l'effet de l'inoculation sur ces papilionacées? Dans ses cultures d'essai de trèfle ordinaire et de trèfle hybride mêlés au trèfle rampant et au *Lotus corniculatus*, le professeur Fleischer, directeur de la station agronomique de Brême, a observé que sur une lande défrichée depuis deux ans seulement, qui avait porté la première année de l'avoine avec trèfle, on a récolté sur une surface d'un quart d'hectare, sans inoculation, 18 quintaux, et après cette opération 24 ½ quintaux de foin, tandis que sur une terre déjà longtemps cultivée, l'apport de terre étrangère n'eut aucun effet sur la récolte. De 1888—1890 le docteur Salfeld expérimenta l'inoculation sur une prairie, novale de tourbière appartenant à la ferme d'essai de Gross-Fullen. Les résultats de ces cultures sont tellement remarquables que je ne puis m'abstenir de les relater ici. Pendant toute la durée de la végétation, les parties de la prairie qui avaient reçu du

Digitized by Google

terreau de vaccination se montraient beaucoup plus luxuriantes que celles qui n'avaient pas été inoculées de bactéries. Salfeld rapporte que la vaccination des prairies artificielles avait réalisé largement ses plus grandes espérances, et qu'une quantité de 2000 kilog. de terre des marches suffisait pour porter les trèfles au plus vigoureux développement. Les parties inoculées ont chaque année fourni une plus forte masse de fourrage que les autres, et en 1890 il a été récolté, sur la surface totale de 95,4 hectares, après inoculation préalable, l'énorme quantité de 8420 kilog. de foin. De pareilles récoltes n'avaient pas encore été obtenues auparavant sur des landes tourbeuses. Par l'inoculation des terres, et surtout de celles qui avaient été soumises dans le temps à la pratique de l'écobuage, la culture des trèfles et des prairies artificielles a gagné en sûreté et en rapport, de sorte que pour cette région des landes et des tourbières, cette nouvelle pratique signifie un progrès qui pourra foncièrement révolutionner l'agriculture de leurs habitants. Des terres qui, il y a vingt ans étaient encore réputées entièrement stériles, sont subitement changées par l'inoculation des micro-organismes de la racine des papilionacées, en sols souverainement fertiles. Et si lors de l'établissement du cadastre, de la fixation du revenu net il y a 25 ans, ce revenu a été estimé pour l'hectare à 40 pf., aujourd'hui il faudrait le calculer à l'égal de celui de nos meilleures terres minérales. Les tourbières et les landes stériles de l'Allemagne du Nord seront sous peu changées, par ce procédé très économique, en fertiles jardins et en riches magasins de céréales; les jours ne sont certes pas éloignés, où l'Allemagne produira de nouveau assez de céréales et autres fruits pour suffire à tous ses besoins ; d'importateurs nous redeviendrons exportateurs, ou du moins, nous nous serons rendus indépendants de l'étranger, qui, lui

Digitized by Google

aussi, s'émancipe toujours plus de nous-mêmes et de nos produits.

Dans l'intention de chercher une légumineuse qui conviendrait le mieux aux terres légères des tourbières du pays de l'Ems, comme plante à engrais vert, le docteur Salfeld avait fait des essais de culture avec la serradelle, qui auparavant n'avait jamais encore été cultivée sur les landes de cette région. Mais pour en obtenir de grands rendements, il fallait y prodiguer les engrais azotés; par l'inoculation des terres, il espérait de même arriver avec cette plante à des résultats pratiques. Il fit donc, dans les années 1892, 1893 et 1894, sur la ferme d'essai de Hesepertwist, des expériences de culture avec la serradelle, qui furent tout aussi convaincantes que celles que nous venons de relater. Pour l'inoculation des parcelles, il employa du terreau d'un champ qui avait porté cette papilionacée; la serradelle fut semée sous du seigle et montra, en effet, sur les divisions qui avaient reçu de la terre végétale, un développement beaucoup plus vigoureux et luxuriant que sur les parcelles témoins. A la récolte de la serradelle, ou plutôt, quand on l'eût coupée pour l'enfouir, on détermina par la pesée la quantité de matière verte obtenue sur une superficie de 100 mètres carrés, on y trouva 180,90 kilog. A l'analyse chimique, on y trouva 64 $^1/_3$ kilog. d'azote à l'hectare, quantité qui équivaut à l'azote de 400 kilog. de salpêtre du Chili. Naturellement, la récolte suivante consistant en pommes de terre, se ressentit de cet enrichissement du sol par l'engrais vert fourni dans les plantes enfouies; avec la même fumure, les champs sans engrais vert n'ont donné que 16 400 kg. de pommes de terre à l'hectare, et les champs avec engrais vert en ont fourni 21 000 kilog. Des parcelles emblavées de seigle ont donné à la moisson, sans inoculation préalable et avec double dose de nitrate de soude, bien moins

Digitized by Google

de récolte en grains et pailles que d'autres qui avaient été fertilisées et n'avaient, par contre, reçu que la moitié de nitrate de soude :

	Grains.	Pailles.
Parcelles inoculées en 1891, avec 100 kg. de salpêtre.	1832 kg.	3688 kg.
Parcelles non inoculées en 1891, avec 200 kg. de salpêtre	1468 kg.	3340 kg.

L'effet de l'inoculation pour les cultures de la serradelle fut donc éminemment salutaire; ces expériences ont brillamment fourni la preuve de l'utilité, voire même de la nécessité de cette opération dans les terres tourbeuses. Par la culture de cette précieuse papilionacée, la ferme d'Hesepertwist supplée en abondance au manque du fumier de ferme; depuis ce temps, les pommes de terre y reçoivent régulièrement l'engrais suivant : 600 kg. de caïnite, 150 kg. de scories Thomas à 20 %, 200 kg. de salpêtre du Chili et seulement 10 kg. d'engrais d'étable. Au retour de la serradelle sur les mêmes champs, deux années après, ceux qui avaient été inoculés furent de nouveau plus beaux que les autres. Cette légère addition d'engrais d'étable favorise la nitrification de la matière verte de la serradelle enfouie, grâce à la présence de nombreux bacilles nitrificateurs, dans le fumier de ferme.

J'ai jusqu'ici relaté des expériences d'inoculation sur des terres de landes et de tourbières, donc sur des terrains en majeure partie composés des détritus de la matière organique des plantes qui peuplent les marais des bas-fonds. Il me reste encore à vous entretenir, Messieurs, des mêmes essais sur terrains minéraux, pour nous permettre ensuite d'en déduire des conclusions par rapport aux sols que nous cultivons nous-mêmes. Bien que dans nos champs de vieille culture un manque de bactéries des papilionacées ne soit pas à craindre, il pourrait

Digitized by Google

quand même se présenter des cas où l'inoculation de certains sols formerait un amendement très économique, surtout là où nous aurions à faire à des champs nouvellement défrichés ou n'ayant longtemps pas porté de légumineuses ; nous épargnerons ainsi l'achat des engrais azotés toujours très chers, dont ces végétaux auraient besoin dans leur premier développement. Disons toutefois que dans nos sols minéraux l'inoculation n'aura jamais l'importance qu'elle a pour les sols marécageux tourbeux.

En 1890, Salfeld ensemença de lupin jaune un sol de sable diluvial d'ancienne culture à Polle, près Lingen; toutes les parcelles reçurent une fumure au caïnite et à la scorie Thomas, quelques-unes d'entre elles eurent, en outre, du terreau d'inoculation; les parcelles non inoculées ont, il est vrai, fourni un beau rapport, mais celles qui avaient été inoculées et bactériées, furent encore plus belles. Dans un autre essai de culture du lupin jaune, fait en 1891 sur un sol de sable diluvial nouvellement défriché, le rendement en poids de matière verte des lupins non inoculés, comparé à celui des lupins qui avaient été fertilisés, se trouva être dans le rapport de 100 à 552. Les lupins fertilisés avaient poussé de nombreuses ramifications et étaient d'un complant très dru, par contre ceux non inoculés n'avaient pas poussé de rameaux secondaires ; Salfeld rapporte qu'à la suite de ces expériences à Lingen, les agriculteurs ses voisins ont adopté volontiers, pour leurs fermes et leurs cultures de papilionacées, la pratique de l'inoculation des terres.

Pour le trèfle (*trifolium repens*) et le *Lotus corniculatus*, semés en 1893 et 1894 par Salfeld sur un champ sablonneux non cultivé, les résultats de l'inoculation furent de nouveau vraiment surprenants ; sur la partie du champ inoculée, le trèfle était vigoureux et dru, ses racines portaient de nombreux tubercules à bactéries, tandis que sur

Digitized by Google

l'autre partie non fertilisée, cette légumineuse restait maigre et chétive, ne montrait à la racine aucune tubérosité ; sur un champ de novale de nature sablonneuse et très pauvre en humus, ensemencé de serradelle par un propriétaire des environs de Lingen en 1894, l'effet de l'inoculation s'étendit même à deux années de culture.

La découverte de la symbiose des papilionacées avec une bactérie, est venue expliquer un phénomène bien curieux, connu des praticiens, celui de la non-réussite des trèfles sur des champs nouvellement défrichés, sur les novales ; aussi, personne jusqu'ici n'aurait tenté cet essai, assurément infructueux ; maintenant, que nous savons l'action fertilisante d'un apport de terre végétale sur des cultures de papilionacées, il nous sera facile de vaincre dorénavant la résistance de ces importantes plantes culturales, à prendre sur des terrains pauvres en bactéries.

Si, dans les sols tourbeux et sablonneux, l'apport de terre fertilisatrice est, sans nulle contestation, utile et même nécessaire, son effet salutaire n'est pas irrévocablement prouvé pour les terres fortes et compactes ; s'il y a plusieurs observateurs qui ont cru constater, par leurs expériences, l'inactivité absolue des terreaux d'inoculation sur ces sols, il y en a d'autres qui prétendent bel et bien en avoir obtenu des résultats satisfaisants. Cette différence des opinions sur cet objet, pourrait très bien provenir de ce que ces terrains forts sont souvent en eux-mêmes impropres à recevoir des légumineuses. Quoi qu'il en soit, un agronome allemand, Arndt d'Oberwartha, a réussi dans ses essais d'inoculation sur un terrain de Löss à une altitude de 240 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Il faut avouer toutefois que les expériences d'Arndt ne furent couronnées de succès qu'après plusieurs années d'inoculations réitérées, qui, à la fin, lui ont donné une serradelle atteignant, au mois d'août, une hauteur de 150

Digitized by Google

à 170 centimètres. Enfouie en fumure verte, elle produisit toujours de forts rendements d'avoine et de pommes de terre, partout où les autres éléments nutritifs ne faisaient point défaut.

Citons encore, pour compléter la nomenclature, les expériences de FRUWIRTH à Mödling, près Vienne, en Autriche, sur un sol pierreux, calcaire et pauvre en humus ; elles nous renouvelleront la preuve que les micro-organismes accumulateurs d'azote, se développent le mieux dans des terres pauvres en azote, c'est-à-dire dans les terres tourbeuses et sablonneuses, et que, s'ils ne veulent pas s'acclimater dans des sols compacts et surtout dans les champs de vieille culture, c'est que ceux-ci sont assez riches en azote, que, par conséquent, les papilionacées y prospèrent sans apport de terre de fertilisation, et aussi, que dans ces terres anciennes ces micro-organismes existent déjà. FRUWIRTH a employé, dans ses cultures de lupin, du terreau provenant des champs à lupin de Lupitz, pour emblaver de la même plante quatre parcelles du champ d'expériences de l'école agricole de Mödling, et six caissons de culture dans son propre jardin ; les caissons d'un quart de mètre carré de superficie reçurent une couche de 25 centimètres de sable, avec par-dessus 75 centimètres de calcaire et de lehm humeux, chaque caisson portait quatre plantes. Deux parcelles furent inoculées avec 40 kg. et 20 kg. de terre d'inoculation par are, deux parcelles n'eurent pas de traitement. Deux caissons avec calcaire et un avec terrain de lehm, reçurent également du terreau d'inoculation, les autres restèrent intacts. Les semailles eurent lieu le 23 mars et la récolte au 10 août.

Voici les quantités de grains récoltées :

	Dans les caissons	
	inoculés	non inoculés
A calcaire,	18,30 gr. de 3 plantes ;	4,77 gr. de 4 plantes.
A lehm,	49,70 » de 4 » ;	26,20 » de 4 » .
A calcaire,	36,49 » de 3 » ;	2,37 » de 3 » .

Digitized by Google

Dans les essais de culture en champ, la différence des résultats est partout en rapport avec la différence des doses de terreau végétal, ce qui donne à ces expériences de M. Fruwirth une importance toute particulière. On a récolté :

Sur la plate-bande faiblement vaccinée. . . 369,55 gr.
» » fortement » . . . 429,38 gr.
Sur les plates-bandes non vaccinées, seulement 225,56 gr. et 219,50 gr.

Dans les terrains en question, on avait pendant plusieurs années consécutives cultivé de nombreuses légumineuses, à l'exception des lupins et de la serradelle, ce qui nous démontre encore une fois l'exactitude des observations déjà souvent citées de Nobbe, qui a constaté que les bactéries des racines des papilionacées s'adaptaient si intimement aux conditions vitales de leur hôte, qu'elles n'agissent plus sur l'organisme d'une autre plante de cette grande famille.

D'autres expériences de Fruwirth, en terrain calcaire marneux, faites sur la serradelle et l'ers (*Errum monanthos*) avec une inoculation de terre à serradelle et de terre à ers uniflore, n'ont pas été moins concluantes à la récolte ; les parcelles traitées ont donné 49,77 % de matière verte de serradelle, et 50 % d'ers en plus que les parcelles non traitées.

L'on en conclut donc que l'inoculation peut rendre encore de très grands services sur des terrains très divers ; il ne s'agira, pour le praticien, que de déterminer, par des essais suivis et minutieux, la quantité de terre d'inoculation qui convient le mieux aux terrains à emblaver, surtout il évitera de vacciner des sols qui sont riches en azote par une ancienne culture, et ne perdra pas de vue non plus que les résultats de l'opération sont le plus

Digitized by Google

assurés sur des terres neuves. Rappelons aussi que, pour le bon développement des micro-organismes des légumineuses, il faut qu'il y ait toujours une certaine quantité de chaux dans le sol ; le chaulage (à son défaut là où les plantes en question ne le supporteraient pas, une légère dose de chaux dans les scories Thomas) sera donc une opération de grande culture à ne jamais omettre.

N'oublions pas de dire que Salfeld a observé, dans un léger sable diluvial, qu'une trop forte dose de chaux vive avait réduit la récolte d'un champ inoculé ; il attribue cet échec à la destruction des bacilles de la symbiose par la chaux. Dans ces terres légères, il faudrait donc remplacer le chaulage par le marnage, puisque dans ses essais faits à Darme, en 1894, Salfeld a constaté que l'effet de la marne n'avait pas été pernicieux aux cultures. Voilà donc autant de choses à observer par nos praticiens ; dans tous les cas, je suis d'avis qu'il faudra, avant que de prendre une décision à cet effet, faire d'abord des essais de culture en petit, afin de trouver les combinaisons les plus favorables aux terres que l'on veut mettre en culture.

Mais il nous est déjà maintenant permis de conclure, que partout où les conditions géologiques du sol seront analogues à celles qu'on trouve dans les vastes plaines de l'Allemagne du Nord, l'inoculation des terres pourra être utile et devra entrer dans les habitudes culturales d'un pays, afin de lui assurer ainsi la production d'assez riches quantités de légumineuses pour la fumure verte. Il n'est pas douteux non plus que sur d'autres espèces de terres minérales, telles que le lehm, le calcaire marneux, pauvres en humus, cette opération puisse de même manifester, surtout sur des novales, un effet salutaire, comme le prouvent les cultures de M. F. Arndt, à Oberwartha, près de Dresde, et celles du professeur Fruwirth, à Mödling, en Autriche. Tout naturellement, je ne vois pas

Digitized by Google

dans l'inoculation des terres une panacée qui puisse guérir tous les maux dont souffre l'agriculture de nos jours, et si j'en ai parlé si longuement, c'est pour vous initier, Messieurs, à la théorie de la symbiose des légumineuses et pour vous retracer l'historique si mouvementé des nombreux essais qui ont eu pour but d'éclaircir la question de l'action si éminemment salutaire de la vaccination des terres par l'apport de certaines quantités de terres végétales.

Je sais bien que la pratique agricole, comme aussi certaines expériences, paraissent contredire la théorie du phénomène de la symbiose; j'ai lu dans différentes revues et dans des journaux d'agriculture pratique des rapports sur des phénomènes qui semblent même prouver que la symbiose n'exerce pas l'influence prétendue; quoi qu'il en soit de ces observations, que j'appellerais bien des observations d'occasion, elles ne peuvent prétendre à l'autorité des nombreuses expérimentations exactes et minutieuses que je viens de relater. Jusqu'ici du moins je n'ai encore pu trouver dans mes études sur ce sujet des témoignages convaincants pour la négative.

Dans mon étude sur la fumure verte ou la sidération, publiée ici-même en 1896, j'ai raconté qu'on fertilisait des caissons ou des parcelles d'expériences par des dilutions aqueuses d'une terre qui avait eu antérieurement les légumineuses qu'on voulait y cultiver; j'ai aussi dit qu'on a réussi à vacciner dans la stricte acception de ce mot, les plantes directement. Ce sont là naturellement deux manières d'opérer qui ne conviennent pas à la grande culture. Du moins l'apport d'eau à bactéries ne s'est pas encore introduite dans les exploitations rurales, puisque le transport de grandes quantités d'eau est parfois plus difficile à effectuer que celui du terreau végétal. M. Grandeau propose de faire des essais avec du purin

Digitized by Google

qu'on aurait préalablement ensemencé des micro-organismes radicaux des papilionacées; jusqu'ici je n'ai pu trouver ni dans la bibliographie française, ni dans celle d'Allemagne, aucune notice sur des essais dans cette direction. Par contre, MM. NOBBE et HILTNER se sont posé la question s'il n'était pas possible de pourvoir la semence directement de ces micro-organismes bienveillants, en ajoutant des liquides culturaux contenant ces bactéries. Et, en effet, l'opération a entièrement répondu à leur attente.

Comme pour le sérum dyphtéritique, l'industrie des produits chimiques s'en est emparée, et l'on fabrique actuellement à Höchst, dans les fabriques de couleurs et de produits chimiques de cette ville, des liquides fertilisants à colonies bactériennes, qu'on met dans le commerce actuellement sous le nom de « Nitragine », comme vous l'a expliqué notre éminent collaborateur au Bulletin, M. le Dr et professeur BARTH de la station d'essai de Colmar. Dans son étude parue ici même en 1896, M. BARTH nous dit que des essais d'inoculation avec ce sérum ont été faits par l'administration des ponts et chaussées sur les digues de l'Ill, et qu'il nous tiendrait au courant de leurs résultats. En attendant, je ne puis m'empêcher de vous rendre compte d'une expérience de culture avec traitement au sérum des légumineuses, faite dans une ferme du Westerwald par M. SCHNEIDER, inspecteur d'agriculture à Kleeberg. A l'en croire, la luzerne ne vient pas du tout spontanément dans la partie supérieure du Westerwald. Tous les essais de culture de cette papilionacée avaient manqué jusque-là, quand cet agronome se décida à tenter de l'inoculation par la « nitragine ». En 1895 SCHNEIDER ensemença de luzerne un champ très bien cultivé et en bon état de fumure, dont la moitié reçut de la « nitragine », et l'autre resta sans inoculation. La luzerne leva bien et également snr les deux parties, mais bientôt il put

Digitized by Google

y constater une grande différence de port et d'aspect dans les deux moitiés. La partie non inoculée resta en arrière dans son développement et s'éclaircissait toujours davantage ; elle fut bientôt vaincue par les mauvaises herbes. L'autre partie du champ par contre resta saine, bien verte et vigoureuse jusqu'à la récolte. La première coupe dépassa sur la partie vaccinée de 100 % celle de la moitié non traitée à la « nitragine ». Après l'hiver, au retour de la nouvelle saison en 1896, la différence entre les deux moitiés devint encore plus nettement perceptible que dans la première année. On pouvait déjà la constater de loin ; l'essai était probant. A la première coupe on récolta au quart d'hectare sur la partie inoculée 25 quintaux de foin, seulement 15 sur la moitié non traitée, et encore, ici les mauvaises herbes dominaient; après la seconde coupe qui avait eu la même différence de rendement, on dut retourner la partie de la luzernière qui n'avait pas reçu de « nitragine ». Schneider en conclut que la vaccination à la « nitragine » peut être très utile et économique, à condition toutefois qu'on l'employe en lieu et temps voulus; là où les micro-organismes se trouvent déjà dans le sol, on ne pourrait naturellement en attendre d'heureux résultats. Si réellement la « nitragine » continue de donner ce qu'on en attend, sa découverte, tout comme celle du phénomène de la symbiose et d'une fumure verte rationnelle qui en est la conséquence, signifiera un des plus beaux progrès que la science des infiniment petits aura fait faire à l'agriculture pratique.

Mais ce progrès s'accentuera encore davantage, si, comme on l'annonce déjà, il se confirme qu'on a découvert une autre bactérie bienfaisante, qui en symbiose avec les plantes que jusqu'ici on désignait d'appauvrissantes, telles que les céréales, les plantes racines, etc., permettrait à celles-ci aussi de s'assimiler l'azote libre de l'air. Quelle grande

Digitized by Google

épargne en résulterait, si l'on pense que l'azote est jusqu'ici la partie nutritive la plus chère dans nos engrais commerciaux! Et puis, cela ne nous permettrait-il pas de prévoir avec moins d'inquiétude l'épuisement des gisements de nitrate de soude de l'Amérique du Sud? Dans ces derniers jours seulement il a paru parmi les annonces de nos journaux agricoles celle du nouveau sérum des bactéries des céréales, par la maison Beyer & Cº d'Elberfeld sous le nom barbare d'*Alinite*. En souhaitant que ce nouveau liquide cultural ne trompe point nos attentes, je veux terminer ma présente étude, avec la promesse de suivre les expériences en question et d'en référer en temps opportun à la *Société des sciences, arts et agriculture de la Basse-Alsace* qui compte parmi ses membres des hommes de si haute science et de si saine pratique, et qui furent de tout temps aussi les propagateurs de saines traditions et de culture progressive.

L'emploi d'un liquide à bactéries présente encore, Messieurs, un autre grand avantage, que je tiens à vous signaler. Il nous permet d'éviter l'infection possible des terres de nos cultures, par les *nématodes*, ces petites anguillules microscopiques, ennemies terribles de nos plantations de légumineuses, qui peuvent être apportées par le terreau végétal sur nos champs encore indemnes.

Mais malgré l'épandage de terre d'inoculation ou l'emploi du sérum, il sera toujours bon d'observer dans l'assolement ou dans l'ordre des légumineuses dans celui-ci, les anciennes traditions pratiques de nos agriculteurs, qui nous défendent de renouveler à trop brève échéance les cultures de la même papilionacée sur le même champ. Je ne veux pourtant pas finir, sans vous dire que bien des choses sont encore très obscures dans ce problème si intéressant de la symbiose des papilionacées et de l'effet

Digitized by Google

des bactéries en question. Mais les efforts infatigables de nos savants viendront sûrement éclairer les ombres du tableau que je viens de vous tracer. Si par mon exposition j'avais pu engager l'un ou l'autre de nos collègues, agronomes pratiques, à prendre par des essais de culture qui ne coûtent pas même bien cher, une part active à l'élucidation de ces captivantes questions, mon but serait atteint. Je me déclarerais déjà satisfait si j'avais réussi à éveiller en vous, Messieurs, de l'intérêt pour une découverte qui certainement ne manquera pas de changer foncièrement le système de notre agriculture moderne, et qui est appelée à lui rendre possible la résistance à la concurrence étrangère par des procédés plus expéditifs et moins chers.

Puissent les événements répondre à notre attente!

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 26. AUGUST 1898,

Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, L. DOLLINGER, CH. OTT.

Entschuldigt: Mitglieder C. JEHL, H. GÉRARD, Dr. D. GOLDSCHMIDT.

Eingetroffen ist ein Brief des Herrn J. Hartmann-Ruffach, welcher meldet, dass in den Weinbergen der Gegend plötzlich peronospora und oïdium mit ausserordentlicher Heftigkeit ausgebrochen seien. Die zur Verhütung der Krankheiten üblichen Vorsichtsmassregeln hätten diesmal trotz rechtzeitiger Anwendung und energischer Durchführung gänzlich versagt.

In Folge dessen sei der Stand der Reben der denkbar schlechteste. Unter solchen Umständen könne man sich von einem Besuch auf den Weinbergen nicht viel versprechen und er schlage vor, dieselbe in diesem Jahr zu unterlassen.

Der Ausschuss schliesst sich der Meinung seines Correspondenten wenn auch mit Bedauern an, und beschliesst nach eingehender Diskussion nicht nur auf die geplante Besichtigung dorthin, sondern überhaupt, da die Jahreszeit schon zu weit vorge-

Digitized by Google

rückt sei um ein anderes, die Ansprüche erfüllendes Ziel ausfindig zu machen, auf den diesjährigen Ausflug gänzlich zu verzichten.

Ferner beschliesst der Ausschuss, auf Vorschlag des Vorsitzenden, der Unter-Sektion Ober-Elsass der Weinbau-Sektion, einen Zuschuss von hundert Mark zu gewähren, für die Verlagskosten einer durch Herrn Gustav Dollfus-Riedisheim verfassen Studie «Plantation et taille de la vigne en Alsace», welche in Separat-Abdruck bereits erschienen.

Schluss der Sitzung: 6 1/4 Uhr.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 27. SEPTEMBER 1898, Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. Binder, F. Binder, L. Dollinger, Dr. D. Goldschmidt.

Entschuldigt: C. Jehl.

Das Protokoll der Juli-Sitzung wird verlesen und genehmigt, die nächste Sitzung auf den 14. Oktober angesetzt und die Tagesordnung derselben bestimmt.

Schluss der Sitzung: 5 1/2 Uhr.

Der General-Sekretär:
L. DOLLINGER.

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. — 6744

Digitized by Google

Digitized by Google

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 14. OKTOBER 1898,

Nachmittags 2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder Dr. H. ASCHENBRANDT, C. BINDER, F. BRION, L. DOLLINGER, H. GÉRARD, F. HEY, Dr. A. KOPP, V. NESSMANN, CH. OTT, F. SCHOTT, J. WEIRICH; F. GEIGEL, corresp. Mitglied.

Als Gast: Herr A. SELTZER, Ingenieur in Ruprechtsau.

Entschuldigt: Mitglieder Dr. D. GOLDSCHMIDT, C. JEHL, M. HIMLY, A. LAUGEL, Fr. v. OPPENAU.

Inhalt der Correspondenz:

1) *Brief des Herrn Laugel,* der für die November-Sitzung die Abhaltung eines Vortrages über den Weinkongress in Trier in Aussicht stellt.
2) *Einladung* zur 32. Sitzung des Elsass-Lothringer Bezirksvereins Deutscher Ingenieure, am Samstag den 8. Oktober 1898, im Hôtel «Rothes Haus».
3) *Brief des Herrn F. von Oppenau,* als Begleitschreiben eines Flugblattes «*Zur Hebung des Molkereiwesens in Elsass-Lothringen*[1]» und zweier Nummern des *Landwirtschaftlichen Wochenblattes* enthaltend eine Studie[1] «*Der Schniftenbergerhof.*

[1] In der gegenwärtigen Nummer zu lesen.

Digitized by Google

Ein Beispiel aus der Praxis zur Nachahmung. »
Beide Artikel verfasst und der Gesellschaft überreicht von F. von Oppenau.

TAGESORDNUNG.

1) Ansprache des Vorsitzenden.
2) Ueber die Bekämpfung der wichtigsten Krankheiten unserer Obstbäume, von Herrn Dr. H. Aschenbrandt.
3) Die Strassburger und Kehler Hafenanlagen, von Herrn F. Hey.

Ueber die von Herrn Geigel abgegebene Erklärung siehe Protokoll der Juli-Sitzung, Seite 422.

Herr Dr. H. Aschenbrandt bespricht in Form einer lehrreichen Unterhaltung das Thema der Bekämpfung der verschiedenen Krankheiten, welche unsere einheimischen Obstbäume befallen, eine Frage deren Behandlung angesichts der schlimmen Erfahrungen, welche die Landwirthe in diesem Jahre gemacht, eine besonders zeitgemässe war. Eine Sammlung der gebräuchlichsten Apparate und Ingredienzien vervollständigt den Vortrag.

Herr F. Hey bespricht an der Hand von Plänen und Dokumenten über die projektirten Hafen-Anlagen auf der Sporen-Insel, sowie von solchen betreffend den Hafen in Kehl, welche letzteren der Gesellschaft in bereitwilligster Weise durch die Direction der Badischen Eisenbahnen zur Verfügung gestellt waren,

Digitized by Google

womit derselben hier nochmals Dank ausgesprochen sei, die wichtige und für unserer Stadt Zukunft so bedeutungsvolle Frage des Strassburger Hafens, in einem höchst spannenden Vortrag. Durch zahlreiche Skizzen und Tafeln erläutert, finden die Ausführungen unseres geschätzten Collegen ungetheilten Beifall bei den leider nur spärlich vorhandenen Zuhörern. Ernte und Weinlese mögen Manche am Erscheinen gehindert haben. Die Abwesenden haben viel versäumt.

Beide Vorträge werden später veröffentlicht. An deren Stelle erscheinen im vorliegenden Hefte die beiden Abhandlungen des Herrn F. von Oppenau, und das Referat des Herrn Prof. Barth über den Werth der Anwendung reingezüchteter Hefen.

Schluss der Sitzung: 5¼ Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

Allocution du Président.

Messieurs,

En ouvrant la séance d'aujourd'hui, je vous souhaite de tout cœur la bienvenue et j'y joins le vœu de voir nos séances bien suivies et nos travaux couronnés de succès. La situation de l'agriculture, bien qu'elle ne puisse pas être considérée comme mauvaise cette année, mérite pourtant toute notre sollicitude ; et si dans la mesure des moyens dont nous disposons, nous pouvons y apporter quelque adoucissement, ce sera pour la Société un grand sujet de satisfaction.

A l'exception de la production fruitière et de la vendange, les rendements des principales cultures ont été satisfaisants ; les fourrages ont été très abondants et la moisson, sans être aussi riche qu'on le pensait tout d'abord, a été pourtant au-dessus de la moyenne pour le grain et exceptionnelle pour la paille.

Les pommes de terre tardives n'ont pas trop souffert de la maladie et la récolte a donné, tant sous le rapport de la quantité que sous celui de la qualité, des résultats dont peuvent se contenter consommateurs et producteurs.

Les plantes-racines, betteraves, carottes, navets, etc., ont, il est vrai, un peu souffert de la sécheresse, mais elles donneront encore de bons produits ; et si la récolte du houblon a laissé à désirer sous le rapport de la quantité, les planteurs ont trouvé compensation dans les prix auxquels ils ont pu céder la marchandise.

Je me propose de revenir sur ces questions de statistique agricole et de vous donner à la prochaine séance des renseignements précis sur les rendements de nos principales récoltes.

Digitized by Google

Je vous dois, Messieurs, quelques explications au sujet de la non-exécution de notre projet d'excursion dans le vignoble de la Haute-Alsace des environs de Rouffach et de Guebwiller. Toutes les dispositions étaient déjà prises pour procurer aux participants une journée aussi instructive qu'agréable, lorsqu'il nous est arrivé des lettres alarmantes causées par l'apparition subite et l'extension extraordinaire de maladies cryptogamiques, je veux parler du peronospora et de l'oïdium. Rarement les ravages causés par ces terribles ennemis du cep de la vigne ont été aussi désolants que cette année. Ni les aspersions faites en temps opportun, ni les soufrages réitérés n'ont pu enrayer complètement la propagation du fléau. Dans ces conditions, le découragement s'est produit chez nos collègues qui nous avaient si cordialement invités à visiter leurs cultures et nous avons dû, à notre grand regret, renoncer à nos projets.

Espérons que l'an prochain, où nous avons à célébrer le centième anniversaire de la fondation de notre association, le même contretemps ne se reproduira plus, et qu'il nous sera donné de combiner une excursion qui nous fournisse l'occasion de célébrer avec toute la solennité qu'elle comportera, la fête centenaire de notre vieille et respectable Compagnie.

Digitized by Google

Zur Hebung des Molkereiwesens in Elsass-Lothringen.

Von Fr. von Oppenau in Colmar.

Als nunmehr vor zwei Jahrzehnten seitens der landwirthschaflichen Vereine im Ober-Elsass die ersten Massnahmen zur Hebung der Münsterkäserei getroffen wurden, war es namentlich die Einführung des käuflichen Labextraktes an Stelle des im Kleinen nach unzweckmässigen Methoden selbstbereiteten Magenauszuges, dem wir unsere besondere Aufmerksamkeit zuwendeten. War es doch eine schon längst erwiesene Thatsache, dass die so häufig vorkommenden Fehler, namentlich die so sehr und mit Recht getadelte Ungleichartigkeit der Münsterkäse, von der Verwendung mangelhaften Labes bei Dicklegen der Milch herrührten. Wie eine jede gute Sache hatte auch diese Verbesserung nur langsam und mühsam Eingang gefunden, trotzdem die Käser und Melker infolge der allenthalben von mir angeregten Versuche sich bald von den grossen Vorzügen überzeugten, die ihnen aus einer zweckmässigen Verwendung guten käuflichen Labextraktes in der Praxis thatsächlich erwuchsen. Der raschen und allgemeinen Verbreitung dieses wichtigen Hilfsstoffes des Molkereigewerbes stund eine grosse Schwierigkeit dadurch entgegen, dass einerseits das Labextrat stets von auswärts, meist von weither, bezogen werden musste, andererseits die Wiederverkäufer an den kleinen Orten, statt sich mit einem mässigen Gewinne zu begnügen, von diesem Artikel eine viel zu hohe Provision nahmen. Infolgedessen waren die Melker in den Vogesen meist genötigt, von dem Bezuge des käuflichen Labextraktes ganz abzusehen und bei der althergebrachten Methode zu verbleiben.

Es darf daher als ein sehr willkommenes Ereigniss

Digitized by Google

für unser Molkereiwesen bezeichnet werden, dass vor einigen Jahren ein sachverständiger Unternehmer im Lande selbst die mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpfte fabrikmässige Herstellung dieses Artikels übernommen hat. Dem im Mittelpunkte einer fast ausschliesslich sich mit Käserei beschäftigenden Bevölkerung, nämlich in **Urbeis**, wohnenden Apotheker, Herrn **J. Kritter**, ist es nach vielen mühevollen und kostspieligen Versuchen gelungen, ein ganz vorzügliches haltbares Labextrakt herzustellen, das sowohl hinsichtlich seiner Stärke wie seines sehr mässigen Preises den Wettbewerb mit den besten und bekanntesten bisherigen ähnlichen Fabrikaten vollauf auszuhalten in der Lage ist. Das Kritter'sche Labextrakt wird in Originalflaschen von einem halben Liter zu 1 Mark in den Handel gebracht; Wiederverkäufer erhalten bei Franko Lieferung 20 Prozent Rabatt. Der Preis ist, nebst der Gebrauchsanweisung, auf jeder Originalflasche angegeben, so dass eine willkürliche Preissteigerung seitens der Wiederverkäufer im Vornherein ausgeschlossen ist. Die Stärke dieses Extraktes, welche anfangs mindestens wie 1 : 10 000 war, wurde neuerdings von dem Fabrikanten auf 1 : 15 000 gebracht, ohne dass dadurch eine Erhöhung des Preises stattgefunden hat.

In den letzten 3 Jahren wiederholt von mir mit dem Kritter'schen Labextrakt ausgeführte Prüfungen haben stets dessen grosse Haltbarkeit und annähernd gleichbleibende Stärke ergeben. Selbst nach mehrjähriger Lagerung blieb es vollständig klar und glanzhell, ohne dass auch nur im geringsten ein Bodensatz oder eine Schimmelbildung sich zeigte. Eine jüngst untersuchte Probe, welche bereits 15 Monate gelagert hatte, zeigte noch die fast unveränderte anfängliche Stärke von 1 : 11 500, das heisst mit anderen Worten: von der untersuchten

Digitized by Google

Probe des Kritter'schen Labextraktes genügt 1 ccm, um damit 11,5 Liter frische Vollmilch bei 35 Grad Celsius in vierzig Minuten in vorschriftsmässiger Weise zum Gerinnen zu bringen. Von dem neuerdings fabrizierten Labextrakte, welche eine Stärke von 1 : 15 000 hat, würde man auf 15 Liter Milch der angegebenen Beschaffenheit ebenfalls nur 1 ccm dieser Flüssigkeit gebrauchen. Zum Abmessen der Labflüssigkeit sollten sich die Melker stets des hierzu geeigneten graduirten Messglases bedienen.

Wohl fehlt es heutzutage nicht an geeigneten Recepten zur Selbstbereitung guter Labflüssigkeiten. Solche nach einfachen Methoden aufgestellten Vorschriften sind wiederholt in dem Landw. Wochenblatt, Beilage zum « Elsässer Tagblatt », wie auch früher schon in den von mir geleiteten Molkereikursen an der Bezirkswinterschule in Münster den Theilnehmern gegeben worden. Allein jedes, selbst das scheinbar einfachste Recept stellt an die Intelligenz und die Genauigkeit eines gewöhnlichen Melkers immerhin ziemlich hohe Anforderungen. Dazu kommt ferner, dass bei der Fabrikation im Kleinen das heisst jeweils aus einzelnen wenigen Kälbermagen die Stärke an Labflüssigkeit eine von Fall zu Fall schwankende ist, und dass trotz aller Sorgfalt doch leicht einmal ein schlechter Magen mit zur Verwendung kommen kann. Die Ursache, weshalb die im Kleinen selbst nach den besten Recepten hergestellten Labflüssigkeiten in der Regel sehr ungleich stark sind, liegt vorzugsweise darin, dass die einzelnen Kälbermägen, sowie die einzelnen Theile derselben, ungleiche Mengen von Labferment enthalten. Daher rührt es auch, dass man beim Gebrauche von selbst bereiteten Labflüssigkeiten häufig ganz ungleichartige Käse erhält.

Heutzutage herrscht kein Zweifel mehr über die bedeutenden Vortheile, welche dem Käsereigewerbe durch

Digitized by Google

die Verwendung eines preiswürdigen, nach rationellen Methoden im Grossen fabrikmässig hergestellten Labextraktes erwachsen. Bei der Anwendung desselben werden die Käse nicht bloss besser und haltbarer, sondern, wie die Erfahrung längst gezeigt hat, auch die Ausbeute ist wegen vollständigerer Ausscheidung des Käsestoffes eine nicht unbeträchtlich höhere. Eine genaue Untersuchung der Molken hat nämlich stets ergeben, dass bei der Verwendung des gewöhnlichen selbstbereiteten Magenauszuges ein grösserer Verlust an Fett und Käsestoff stattfindet. Die vollkommenere Ausscheidung der Käsemasse aus der Milch beim Gebrauche guten Labextraktes giebt sich schon durch die hellere Farbe der Molken zu erkennen.

Trotz aller dieser unleugbaren Vortheile wird das käufliche Labextrakt in den Melkereien der Vogesen noch lange nicht in dem Masse gewürdigt, wie dies im Interesse der Käseindustrie wünschenswerth wäre. Der Melker ist vielmehr gewohnt, alle in der Fabrikation vorkommenden fehlerhaften Erscheinungen dem Labextrakte zuzuschreiben, selbst wenn die Ursachen auf ganz anderem Gebiete zu suchen sind; es geht dies schon aus den einander geradezu widersprechenden Angaben der Melker über die von ihnen gemachten Beobachtungen deutlich hervor. So wird beispielsweise sehr häufig das « Blähen » der Käse dem käuflichen Labextrakte zugeschrieben, während gerade der nach alter unzweckmässiger Methode selbstbereitete Magenauszug infolge der in ihm enthaltenen fauligen Stoffe und schädlichen Fermente diese unangenehme Erscheinung ganz besonders begünstigt. Zur Erzielung tadelloser, stets gleichartiger Produkte gehört eben, ausser der zweckmässigen Anwendung guten Labextraktes auch die genaue Beachtung der richtigen Temperatur und Gerinnungsdauer beim Dicklegen der Milch.

Digitized by Google

Vielfach finden wir, namentlich in den Sennereien des Münsterthales, an Stelle des flüssigen Labextraktes das Labpulver verbreitet. Trotz mancher unleugbarer Vorzüge dieses Präparates möchten wir der Verwendung desselben unter den obwaltenden Verhältnissen nicht gerade das Wort reden, weil demselben verschiedene nicht unbedenkliche Unzuträglichkeiten anhaften, auf welche wir hier nicht näher eingehen können. Ueberdies sind die Labpulver, wenn sie nicht sehr trocken aufbewahrt werden, nur zu leicht dem Verderben ausgesetzt.

Der Umstand, dass den Melkern des Elsasses nunmehr eine geeignete Bezugsquelle guten und preiswürdigen Labextraktes im Lande selbst erschlossen worden ist, kann im Interesse unserer sehr ausgedehnten Münsterkäserei nicht hoch genug angeschlagen werden. Für die Beibehaltung der veralteten Methode der Selbstbereitung des Magenauszuges ist damit um so weniger Ursache vorhanden, als erwiesenermassen nicht nur hinsichtlich der Qualität und Haltbarkeit der Käse, sondern auch in Bezug auf die grössere Ausbeute die sehr mässige Ausgabe für das käufliche Labextrakt sich reichlich bezahlt macht. Mögen, namentlich im Ober-Elsass, die Käser und Melker von dem in Rede stehenden flüssigen Labextrakte einen recht ausgiebiegen Gebrauch machen; nur dadurch wird es denselben gelingen, allen den Nachtheilen zu entgehen, denen sie bisher im Molkereibetriebe bei der Selbstbereitung dieses Hilfsstoffes ausgesetzt waren.

Digitized by Google

Der Schniftenbergerhof.

Ein Beispiel aus der Praxis zur Nachahmung.

Von Fr. von Oppenau in Colmar.

(Entnommen aus dem «Landwirthschaftlichen Wochenblatt» vom 4. und 11. September.)

Die grossartigen Erfolge, welche der Pächter Schickert auf dem Schniftenbergerhofe durch Anwendung geeigneter künstlicher Dünger, namentlich der Thomasschlacke und des Kainits, erzielt hatte, waren bereits längst, sowohl durch die Schriften des Herrn Dr. Giersberg, sowie durch verschiedene Zeitungsberichte anderer hervorragender Fachleute zur Kenntniss weiterer Kreise gebracht worden. Infolgedessen kamen in jedem Jahre zahlreiche Landwirthe nicht nur aus ganz Deutschland, sondern auch aus den benachbarten Ländern namentlich Oesterreich, Belgien, Holland und Frankreich, welche den Schniftenbergerhof besuchten und der eingehendsten Besichtigung unterzogen. Auch verschiedene Regierungen schenkten der Sache ihre Aufmerksamkeit und liessen sich durch abgesandte Fachleute von dem Zustande und den Erfolgen auf dem Schniftenbergerhofe unterrichten.

Auch in diesem Jahre, kurz vor der Ernte, fand auf Anregung des Herrn Dr. Giersberg eine gemeinschaftliche Besichtigung des Schniftenbergerhofes statt. Der liebenswürdigen Einladung dieses Herrn folgend, trafen am Abend des 18. Juli an die 30 Fachleute, Vertreter der Theorie wie der Praxis, aus den verschiedensten Theilen Deutschlands in Alzey in Hessen zusammen. Gar manche alten Studienfreunde fanden sich nach langjähriger Trennung unverhofft hier wieder zusammen, neue schätzbare Beziehungen wurden angeknüpft, und die Mitternachtsstunde war bereits überschritten, als man sich in

Digitized by Google

fröhlichster Stimmung und in freudiger Erwartung des bevorstehenden Ausfluges aus dieser geselligen Vereinigung trennte. In stattlicher Wagenreihe ging es am andern Morgen hinaus durch die herrliche Landschaft, vorbei an den prächtigen Rebgeländen und wogenden Kornfeldern nach dem 11 Kilometer entfernten Schniftenbergerhof. Eine sofort nach Ankunft unter der sachkundigen Leitung des Pächters, Herrn Schickert, unternommene eingehende Besichtigung der einzelnen Schläge des ausgedehnten Pachtgutes bestätigte nicht nur die in den verschiedenen Berichten enthaltenen Angaben, sondern der Augenschein übertraf noch die Erwartungen der Besucher um ein Bedeutendes. Damit wurden auch alle Zweifel gehoben, welche hinsichtlich der Mittheilungen des Herrn Dr. Giersberg über die Erfolge auf dem Schniftenbergerhofe bisher noch bestanden haben mochten.

Wenn wir im Nachstehenden eine kurze Beschreibung des Hofes[1] und der dort durch rationelle Bewirthschaftung erzielten Erfolge geben, so soll dies den Landwirthen als ein Sporn dienen, in gleicher oder ähnlicher Weise zu verfahren. Es soll damit der Beweis geliefert werden, dass bei verständigem Handeln und bei Benutzung der heute den Landwirthen in reichem Maasse gebotenen Hülfsmittel, die Möglichkeit vorliegt, ganz bedeutende Mehrerträge zu erzielen und damit die Wirthschaften rentabler zu machen.

Der Schniftenbergerhof liegt im Amtsbezirk Kirchheimbolanden, im nördlichen Theile der bayerischen Rheinpfalz, hart an der Grenze Rheinhessens, 320 m über dem Meere, in ziemlich rauher Lage; ein kleiner Theil der

[1] Bei dieser Beschreibung des Schniftenbergerhofes folgen wir im Wesentlichen den in der Brochüre von Dr. Giersberg enthaltenen Angaben. D. V.

Digitized by Google

Felder gehört schon zum Grossherzogthum Hessen. Der Hof hat einen Flächenumfang von 71 ha = 285 Morgen; davon sind heute nur 14 Morgen Wiesen. Das Ackerland besteht zum grössten Theil aus von Natur humusarmen, steinigen, sehr wenig fruchtbarem hügeligem und desshalb sehr schwer zu bearbeitendem Boden. Dreissig Morgen des Areals sind sandig. 60 Morgen sehr steinig, 55 Morgen sandiger Lehm und 123 Morgen zäher Letteboden. Ferner bestehen ungefähr 50 Morgen Fläche in den verschiedenen Aeckern aus derartigen Steinkuppen, dass sie der Bestellung thatsächlich nicht werth sind und auch nur desshalb mit bestellt werden, weil sie eben in den einzelnen Schlägen vertheilt liegen und nicht gut ausgeschieden werden können.

Neben dem Anbau ausreichenden Futters für den vorhandenen sehr guten Viehstapel legt Herr Schickert bei seiner Bewirthschaftung das Hauptgewicht, ausser auf den Anbau von Roggen und Hafer, auf die Gewinnung guter Brauergerste. — Die diesjährige Bestellung ist genau folgende: 84 Morgen Gerste, 29 Morgen Roggen, 31 Morgen Hafer, 5 Morgen Raps, 5 Morgen Erbsen zum Reifwerden, 6 Morgen Gemengefrucht, 3 Morgen Mais, 11 Morgen Kartoffeln, 10 Morgen Runkelrüben, 80 Morgen Luzern, 7 Morgen Brache und 14 Morgen Wiesen. Die Brache wird mit Stallmist gedüngt und mit Raps bestellt.

Herr Schickert übernahm den Hof im September 1883. Damals befanden sich sämmtliche Felder des Hofes in einem so vernachlässigten und verunkrauteten Zustande, dass man denselben nicht mit Unrecht als einen der schlechtesten Höfe der Pfalz bezeichnete. Der Schniftenbergerhof gehörte zu den Gütern, von welchen man behauptete, dass alle Besitzer in kurzer Zeit darauf fertig sind! — Um hier Wandel zu schaffen, bedurfte

Digitized by Google

es wirklich eines thatkräftigen, intelligenten Landwirths, wie es eben Herr Schickert ist.

Zuerst richtete er sein Augenmerk auf Anreicherung des Bodens an allen nöthigen Mineralstoffen, zugleich auch auf die Beseitigung der Unkräuter. Um letzteres Ziel möglichst zu erreichen, wurde ungefähr der vierte Theil des Gutes, ca. 70 Morgen, als Brache bestimmt. Diese Fläche wurde Anfangs Mai flach geschält und hierauf tüchtig geeggt. Letzteres wurde in Zwischenräumen von 10 zu 10 Tagen wiederholt, und zeigte sich dabei bald, dass Gras sowohl wie Quecken in der Entwickelung gestört wurden und langsam zu Grunde gingen. Durch das dann folgende tiefere Pflügen wurden die nicht mehr lebensfähigen Unkrautpflanzen in die unteren Schichten des Bodens versenkt und so ganz unschädlich gemacht.

Durch verschiedene Düngungsversuche wurde Herr Schickert in der Ueberzeugung gestärkt, dass es nur möglich sei, dem Boden eine Rente abzugewinnen, wenn derselbe entsprechend bearbeitet, und ihm ausreichende Düngemittel zugeführt würden; besonders die mineralischen Nährstoffe: Kali, Kalk und Phosphorsäure.

In der ersten Zeit war demgemäss die Düngung auf dem Schniftenbergerhofe eine ausserordentlich starke; wurden doch z. B. noch im Jahre 1888 pro Morgen 8 Ztr. Thomasschlacke und 4 Ztr. Kainit oder entsprechend andere Kalisalze gegeben. Heute dagegen beträgt selbst die stärkste Düngung nur mehr 4 Ztr. Thomasschlacke und 3—3 1/2 Ztr. Kainit pro Morgen. Seitdem ist die Düngung immer mehr eingeschränkt worden, und ist seit mehreren Jahren die gewöhnliche Düngung folgende: Raps erhält nur Stalldünger ohne jeden künstlichen Dünger; Gerste erhält 3 Ztr. Thomasschlacke und 3 Ztr. Kainit; falls Klee eingesäet wird, 1 Ztr. Thomasschlacke und 1/2 Ztr. Kainit mehr; als Kopfdünger erhält die

Digitized by Google

Gerste im höchsten Falle $^1/_2$ Ztr. Chilisalpeter pro Morgen. Der Roggen erhält 4 Ztr. Thomasschlacke pro Morgen und 3 Ztr. Kainit; Hafer 2 Ztr. Thomasschlacke und 2 Ztr. Kainit sowie $1^1/_4$ Ztr. Chilisalpeter. Hülsenfrüchte erhalten $3^1/_2$ Ztr. Thomasschlacke und $3^1/_2$ Ztr. Kainit; für Kartoffeln wird nicht gedüngt. Rüben erhalten Jauchedüngung, ausserdem wird der vorhandene Kompost auf dem Rübenfelde benutzt; daneben erhält das Feld noch 3 Ztr. Thomasschlacke, 3 Ztr. Kainit und nöthigenfalls bis zu 1 Ztr. Chilisalpeter; die Düngung ist also eine ganz ausserordentlich starke, entsprechend dem Grundsatze, dass für Rüben überhaupt nicht zu stark gedüngt werden kann. Der Mais wird mit 4 Ztr. Thomasschlacke und 4 Ztr. Kainit gedüngt; die Wiesen erhalten 2 Ztr. Thomasschlacke und 2 Ztr. Kainit. Hier muss noch besonders bemerkt werden, dass Herr Schickert auf den Anbau von Gründüngungspflanzen als Zwischenfrucht das grösste Gewicht legt. Wo es die Verhältnisse nur irgend gestatten, werden Erbsen als Zwischenfrucht eingesäet, und die grossen Erfolge hiervon ergeben sich am besten aus dem geringen Bedarf an directer Stickstoffdüngung.

Dass die zuerst gegebene starke Düngung sich lohnte, ergiebt sich am besten aus einem Vergleich der Durchschnittserträge während der Jahre 1884, also bei Beginn der Düngung, und 1894, also nach 10 Jahren.

Der Durchschnittsertrag war Anfang der 80er Jahre:

bei Roggen 8 Ztr.
bei Gerste 8—9 Ztr. und
bei Hafer 7—8 Ztr.

Dagegen Anfang der 90er Jahre:

bei Roggen 12—15 Ztr.,
bei Gerste 14—16 Ztr. und
bei Hafer 12 - 18 Ztr.

Digitized by Google

Die Rübenernte, welche zuerst fast Null war, stieg im Durchschnitt auf 300 Ztr. pro Morgen; die Kartoffelernte auf 100—120 Ztr.

Dass infolge der Anreicherung des Bodens an Phosphorsäure, Kali und Stickstoff auch heute, trotz den bedeutend verringerten Düngermengen, die Ernteerträge auf den angelangten Höhe stehen, beweisen deutlich die Angaben über die Ernteerträge während der letzten drei Jahre.

Es wurden erzielt pro Morgen:

	1895	1896	1897
Roggen	16,00 Ztr.	19,30 Ztr.	14,20 Ztr.
Gerste	17,20 »	17,70 »	15,80 »
Hafer	15,80 »	16,25 »	14,66 »

Bei Kartoffeln wurden im Jahre 1897 auf den Morgen 84 Ztr. erzielt, an Rüben 370 Ztr. bei Luzerne brachte der erste Schnitt 30 Ztr., der zweite und dritte zusammen 20 Ztr., also im Ganzen 50 Ztr. Die Wiesen brachten im ersten Schnitt 34 und im zweiten Schnitt 14 Ztr., also im Ganzen 48 Ztr.

Dass unter den weiter oben angegebenen Bodenverhältnissen die Bearbeitung des Bodens auf dem Schniftenbergerhof eine ausserordentlich schwierige ist, bedarf wohl kaum der Erwähnung; trotzdem ist dieselbe heute gegenüber früher bedeutend erleichtert. Maschinensaat ist jetzt ganz gut durchführbar, während dies zuerst ganz unmöglich war. Mit sechs Pferden verrichtet Herr Schickert alle nöthigen Arbeiten in bester Weise, und ist dies um so beachtenswerther als infolge der rauhen Lage alle Feldarbeiten sich stark zusammendrängen.

Wie sehr günstig der Einfluss des infolge der guten Düngung möglich gewordenen reichen Futterbaues auf die Viehhaltung sich geltend machte, ergiebt sich aus Folgendem: Bei Uebernahme des Hofes hatte Herr

Digitized by Google

Schickert die grösste Mühe, selbst unter starkem Zukauf von Kraftfuttermitteln, höchstens 20 Stück Vieh mässig zu ernähren. Augenblicklich finden sich auf dem Schniftenbergerhofe neben den sechs Pferden 40 Stück Rindvieh in bestem Futterzustande. Auch bildet die verbesserte Viehhaltung ebenfalls eine wesentliche Einnahmequelle der Wirthschaft, und zwar um so mehr, als der Versand der sämmtlichen Butter, bei Separatorenbetrieb gewonnen, an Privatkundschaft geschieht, und zwar zu dem Durchschnittspreise von ℳ 1,10 das Pfund. Dass dies schon seit mehreren Jahren der Fall ist, spricht deutlich genug für die Güte der Butter, nicht weniger aber auch für die Tüchtigkeit der Hausfrau, unter deren spezieller Leitung die Meierei steht.

Für die Umsicht des Herrn Schickert zeugt besonders auch der Umstand, dass derselbe eine Reihe Versuchsfelder angelegt hat, um daraus zu ersehen, ob eine weitere Einschränkung der Düngerquantitäten möglich oder noch eine stärkere Düngung angezeigt ist. Ferner findet sich auf dem Schniftenbergerhofe eine zweifache Reihe von Versuchsfeldern, um die für jene Gegend geeignetsten Gerstensorten zu finden. Als Versuchsgersten wurden in diesem Jahre gebaut:

1. verbesserte Chevalier Gerste von Heine;
2. Perlgerste;
3. Web's granenlose Gerste;
4. Hanagerste;
5. die gewöhnliche deutsche Landgerste.

Die Besichtigung dieser Versuchsfelder war für die Besucher ebenfalls eine sehr interessante. Es liegt auf der Hand, dass die grossen Erfolge auf dem Schniftenbergerhofe einen ausserordentlich günstigen Einfluss auf die Landwirthschaft der ganzen Gegend ausüben mussten;

Digitized by Google

namentlich ist es die benachbarte Gemeinde Kriegsfeld, welche nach der angedeuteten Richtung hin die grössten Fortschritte zeigte. Während beispielsweise früher ganz allgemein der Boden als kleemüde galt, so hat sich das Bild heute dahin geändert, dass überall dem Kleebau (Luzerne) die grösste Aufmerksamkeit geschenkt wird. Infolgedessen wurde der Viehstand jener Gegend (Donnersbergervieh) nach jeder Richtung gehoben und die Milcherträge sind allgemein fast auf das doppelte gestiegen, während der Fettgehalt der Milch ein ganz erheblich höherer ist. Allgemein sind die einsichtsvolleren Landwirthe dortiger Gegend zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Einfluss der Wirthschaft des Herrn Schickert durch Hebung der Viehzucht nicht weniger vortheilhaft wirke, als durch Hebung des Ackerbaues.

Sämmtliche Theilnehmer an dieser interessanten Tour waren im höchsten Maasse befriedigt über das, was sie auf dem Schniftenbergerhofe gesehen hatten. Ihre Erwartungen wurden noch weit übertroffen, und die Besichtigung dieses Pachthofes war eine um so lehrreichere, als die Besucher in Herrn Schickert einen Mann fanden, der in jeder Hinsicht an Hand seiner praktischen Erfahrungen alle gewünschten Aufklärungen zu geben vermochte. Ein gemeinschaftliches mit ernsten und heiteren Reden gewürztes Mahl in dem gastfreundlichen Hause des Herrn Schickert beendete die interessante Besichtigung, welche sich zu einem wahren Feste und Ehrentag für den liebenswürdigen Gastgeber gestaltet hatte.

Wer noch irgend welche Zweifel an den Erfolgen hat, der gehe zur geeigneten Zeit selber nach dem Schniftenbergerhof. Die nächstjährige Veranstaltung der Wanderausstellung in Frankfurt a./M. dürfte manchem Landwirthe Veranlassung geben, von dort aus den Schniftenbergerhof zu besuchen; er wird wie wir schon in der Einleitung

Digitized by Google

andeuteten, sich leicht überzeugen, dass bei verständigem Handeln und bei Benutzung der heute der Landwirthschaft in reichem Maasse gebotenen Hülfsmittel, die Möglichkeit vorliegt, ganz bedeutende Mehrerträge zu erzielen und damit die Wirthschaften rentabler zu machen.

Digitized by Google

Erste elsässische Versuchsergebnisse in Bezug auf den Werth der Anwendung reingezüchteter Hefen für die Kellerbehandlung des Weines.

(Weinbau-Sektion).

Von Prof. Dr. M. Barth.

Die Weinbausektion für Oberelsass, Unterabtheilung der Strassburger Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste, hat am 21. Juli 1898 in den Räumen der Landwirthschaftlichen Versuchsstation eine Kostprobe der von ihr in einem mustergiltig angelegten Keller erzogenen 1897er oberelsässischen Weine veranstaltet, welche ein für weite Kreise interessantes Ergebniss gehabt hat.

Zwölf verschiedene Weine unseres Bezirks waren je in zwei gleich grossen Fässern à 6 Hektoliter vergohren, und zwar das eine Mal mit ihrer natürlichen freiwillig darin zur Entwickelung gekommenen Hefe, das andere Mal nach Impfung mit einer besonderen reingezüchteten Hefe. Für die Weissweine war hierzu Chablishefe, für den einen Rothwein Romanéehefe, beide aus dem Institut «La Claire» gewählt worden. Das Verfahren war angewandt worden auf sogenannte Zwickerweissweine (Tischweine aus verschiedenen Traubensorten, meist aus Gutedel, Elbling und Ortliebertrauben gewonnen) von Bergheim, Beblenheim, Reichenweier, Ingersheim, Colmar, Winzenheim, Westhalten, Bergholz, Gebweiler, Ollweiler, Rixheim, und auf einen Rothwein aus Burgundertrauben von St. Pilt. Die gesammte übrige Behandlung der Weine, insbesondere Zahl und Zeit der Abstiche, ende Dezember 1897, ende Februar, ende Juli 1898, Grösse der Fässer, Auffüllen derselben zum Spundvollhalten,

Digitized by Google

	Spez Gewicht	Ges. Säure g in 100 cc	Alkohol g in 100 cc	Extrakt g in 100 cc	Asche g in 100 cc	Bemerkungen
Rixheim ohne Hefe. . . .	0,9960	0,65	6,53	1,7280	0,1700	
mit »	0,9960	0,65	5,83	1,7220	0,1810	
Westhalten ohne Hefe. . .	0,9955	0,71	6,79	1,8750	0,1850	
mit » . . .	0,9953	0,675	6,34	1,8490	0 1730	
Ingersheim ohne Hefe. . .	0,9969	0,70	6,27	2,1230	0,2070	
mit » . . .	0,9969	0,725	6,08	2,0870	0,2130	
Reichenweier, Zwicker ohne Hefe.	0,9938	0,56	8,00	2,0290	0,1760	
mit »	0,9937	0 58	7,46	2,0000	0,1720	
Colmar ohne Hefe	0 9969	0,87	7,33	2,3440	0,2730	In dem ungeimpften Wein sind mehr Burgundertrauben als an den geimpften.
mit »	0,9968	0,79	6,27	1,9910	0,2230	
Bergheim ohne Hefe . . .	0,9956	0,59	6,34	2,0540	0,2260	
mit » . .	9,9949	0,58	7,46	2,0110	0,2040	
St. Pilt ohne Hefe	1,0001	0,69	7,19	3,3240	0,3930	
mit » . .	0,9992	0,82	8,28	3,3790	0,3680	
Beblenheim ohne Hefe . .	0,9953	0,815	8,00	3,3380	0,1780	
mit » . .	0,9952	0,77	8,14	2,3690	0,1810	
Ollweiler ohne Hefe . . .	0,9960	0,66	7,46	2,2690	0,2380	
mit » . . .	0,9958	0,68	7,73	2 2490	0 2440	
Gebweiler ohne Hefe . . .	0,9956	0,83	7,73	2,2040	0,1950	
mit » . . .	0,9948	0,78	7,46	2,0460	0,1820	
Bergholz ohne Hefe . . .	0,9953	0,63	7,39	2,0060	0,1870	
mit » . . .	0,9960	0,88	6,93	2,1750	0,1800	
Winzenheim ohne Hefe. . .	0,9939	0,59	8 07	1,9080	0,1800	
mit » . .	0,9940	0,57	7,73	1,8950	0,1840	
Reichenweier-Riesling ohne Hefe	0,9946	0,56	8,77	2,3370	0 2020	War nicht zur Vergleichsprüfung mit geimpftem Wein ausgestellt.

Digitized by Google

Temperatur und Ventilation des Kellers wurde für sämmtliche Weine durchaus gleich gehalten.

Die Weine kamen 1/2 Stunde vor Beginn der Probe in je 3 Flaschen aus dem Keller in den Prüfungssaal. Sie waren mit Nummern von 1 bis 12 und mit den Nebenbuchstaben *a* u. *b* bezeichnet, von denen bald *a*, bald *b* den mit Reinhefe vergohrenen, und ebenso bald *b*, bald *a* den mit seiner natürlichen Hefe vergohrenen Wein bezeichnete. Die zur Prüfung eingeladenen Personen hatten von der Herkunft und Vergährungsart der Weine keine Kenntniss; sie wussten nur, dass sie ausschliesslich über den Vergleich je zweier Weine *a* u. *b* derselben Nummer nach Vollmundigkeit, Bouquet und Gesammtqualität ihr Urtheil abzugeben hatten. Ausserdem sind sämmtliche Weine chemisch untersucht und es ist ihnen das specifische Gewicht, Extract, Asche, Alcohol und Säure bestimmt worden.

In dem Ergebniss der chemischen Untersuchung fällt auf, dass unter 12 Vergleichsproben 8 Mal der geimpfte Wein alkoholärmer als der ungeimpfte war, und es ist anzunehmen, dass in diesen Fällen die Gährung des geimpften Mostes eine derartig heftige und stürmische war, dass hierdurch und durch zu starke Selbsterwärmung des gährenden Weines Alkoholverluste infolge von Verdunstung, und wohl auch Bouquetverluste herbeigeführt worden sind.

23 unter den eingeladenen Herren haben ihr Urtheil über die Kostprobe abgegeben. Dasselbe lautet je nach Geschmacksrichtung sehr verschieden, indem bald den mit Reinhefe bald den mit natürlicher Hefe vergohrenen Weinen der Vorzug gegeben wurde. Nur einer der Verkoster hat unter 12 Vergleichen 11 Mal den mit Reinhefe vergohrenen Wein günstiger beurtheilt als den ohne Hefezusatz vergohrenen. Der betreffende Herr ist ein Kenner und Liebhaber französischer Weine, insbesondere

Digitized by Google

des weissen Burgunders, und es ist wahrscheinlich, dass er überall dort die bessere Note ertheilte, wo etwas ihn an die Art des weissen Burgunders erinnerte. Das wäre zugleich ein Zeichen dafür, dass die gewählte Hefe den geimpften Weinen in mehr oder weniger starkem Grade einen bestimmten Charakter aufgeprägt hat. Im übrigen ist in 255 abgegebenen Urtheilen 123 Mal Gleichstellung der Qualität (nicht Gleichartigkeit!) zwischen dem mit Reinhefe und dem mit Eigenhefe vergohrenen Wein ausgesprochen worden; 63 Mal wurde der mit Reinhefe geimpfte Wein besser, 69 Mal geringer gefunden als der ungeimpfte. Am günstigsten für den geimpften Wein stellen sich die Urtheile bei demjenigen von Bergholz, nächstdem bei demjenigen von Bergheim und bei dem Rothwein von St. Pilt (Romanéehefe); am ungünstigsten bei den Weinen Gebweiler und Westhalten, nächstdem bei Beblenheim, Ollweiler, Rixheim, Reichenweier. Unerheblich waren die Unterschiede zu Gunsten des geimpften Weines in Winzenheim, Colmar, Ingersheim.

Bei weiteren im Keller der Weinbausektion in derselben Ausdehnung auszuführenden erneuerten Versuchen wird es nöthig sein, in den Weinen eine allzu lebhafte Gestaltung der stürmischen Gährung und die hierdurch bedingten Alkohol- und Bouquetverluste einzudämmen. Ferner aber sollte zu den Impfungen keine ausländische Reinhefe angewendet werden, welche den Charakter des Weines in einer Weise verändert, wie sie nur von wenigen speziellen Liebhabern des fremden Bouquets geschätzt, von der Mehrzahl der Weinkoster und Weinprüfer aber als eben fremdartig nicht beliebt wird. — Vielmehr würde die Impfung am besten mit einer reingezüchteten, bewährten, gährkräftigen, elsässischen Weinhefe aus bevorzugten Weinbergslagen geschehen, welche den den elsässischen Weinen eigenen Charakter

Digitized by Google

noch stärker hervortreten, diese sozusagen rassiger werden lässt.

Der Hauptwerth der Verwendung reingezüchteter Hefen liegt eben nicht in der Ertheilung eines ganz besonderen etwa gar dem Wein an sich fremdartigen Bouquets, sondern darin, dass die in dem Most von vornherein mit einigen Millionen sprosskräftiger Zellen auftretende reine Weinhefe rasch und spurlos jegliche fremde Organismenthätigkeit von Schimmelpilzen und Obsthefe (Saccharomyces apiculatus) und deren unreine Geschmackstöne unterdrückt.

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 21. OKTOBER 1898,

Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, F. BINDER, L. DOLLINGER, Dr. D. GOLDSCHMIDT, CH. OTT.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird aufgesetzt, sowie die Tagesordnung der nächsten Sitzung bestimmt. Diese soll am 11. November stattfinden.

Schluss der Sitzung: 5 1/2 Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. — 6744

Digitized by Google

Digitized by Google

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 11. NOVEMBER 1898,

Nachmittags 2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, M. BÆRST, Prof. Dr. M. BARTH, A. BRION, P. BURGER, E. GÉRARD, Dr. D. GOLDSCHMIDT, M. GRUNÉLIUS, C. JEHL, Dr. A. KOPP, A. LAUGEL, CH. OTT, Dr. J. STRAUVEN, A. SCHOHN, SCHOTT-PRIEUR; F. GEIGEL, E. DIETZ corresp. Mitglied.

Als Gast: Herr Ingenieur AUGUST HERMANN.

Entschuldigt: Mitglieder F. BINDER, L. DOLLINGER, CH. RIEHL.

Inhalt der Correspondenz:

1) *Elsass-Lothringer Bezirksverein Deutscher Ingenieure.* Einladung zur 33. Sitzung.
2) *Werth* der Anwendung reingezüchteter Hefen für die Kellerbehandlung,* von Prof. Dr. M. Barth.

TAGESORDNUNG.

1) *Le congrès viticole de Trèves de 1898,* von Herrn A. Laugel.

* In dem Monatsheft für Oktober bereits in Abdruck erschienen.

Digitized by Google

2) *Ueber die verschiedenen Systeme der Darlehnskassen,* * von Herr Dr. Jur. J. Strauven.

3) *Statistique agricole. Rendements des principales récoltes de l'Alsace en 1898,* von Herrn J. J. Wagner.

4) *Beitrag zur Kenntniss des Vorkommens von Foraminiferen im Tertiär des Unter-Elsasses,* von Herrn August Hermann, Direktor der Petroleumraffinerie in Sulz u. Wald.

5) *Wahlen.*

Der Vorsitzende theilt mit, dass der General-Sekretär verhindert sei an der heutigen Sitzung Theil zu nehmen und werde durch Herrn P. Burger als Schriftführer ersetzt werden.

Herr Laugel liest einen interessanten Bericht über den Weinkongress in Trier 1898 vor. Derselbe wird in der Weinbausektion nochmals vorgetragen werden, wo er sich wie auch hier eines grossen Beifalls erfreuen dürfte. Der Vortrag führt zu einem Meinungsaustausch zwischen dem Herrn M. Grunélius, dem Vorsitzenden und Prof. Barth.

Herr Grunelius führt etwa Folgendes aus:

Er könne die in der interessanten Mittheilung des Herrn Laugel wiedergegebenen Thatsachen in vollem Maasse bestätigen. Frage man nach den Gründen, welche diesen enormen Aufschwung des Weinbaues hervorgebracht haben, so könne man wohl sagen, er sei zum allergrössten Theil eine Folge des Verständnisses, welches die dortigen Winzer für die Anforderungen der Consumenten und des Handels gehabt haben.

* Wird in einer der nächsten Nummern erscheinen.

Digitized by Google

Wohl weise die Mosel einen hervorragenden Rebboden and ausgezeichnete Lagen auf, aber die Ungunst der Witterung sei dort so gross, dass nach Redners Ueberzeugung die Trauben nur in den besten Weinjahren wie 1893 und 1895 zur vollständigen Reife gelangen könnten.

Er habe zu seinem grossen Erstaunen beobachtet, wie gegen Ende September dieses Jahres in den allerbevorzugtesten Lagen der Mosel die Rieslingtrauben noch nicht einmal weich waren, während bei uns in einigermassen guten Lagen diese Traubensorte zur selben Zeit schon essbare Beeren zeigten.

Es sei nicht denkbar, dass in dem diesjährigen Jahrgang die Trauben an der Mosel überhaupt reif geworden seien — und dieses gehe auch aus den Herbstberichten hervor — während bei uns die Reife der Rieslingtrauben Ende Oktober so weit vorgeschritten war, dass bereits die Edelfäule begonnen habe.

Während bei uns Mitte Oktober ein mittleres Mostgewicht von 80—85° Oechsle in besseren Lagen beobachtet worden sei, wäre an der Mosel nach den Berichten bloss ein Mostgewicht von 60—65° trotz des späten Novemberherbstes erzielt worden.

Wie werden aber erst die anderen Jahrgänge wie 94er, 96er, 97er ausgefallen sein, welche doch viel geringer waren als das Weinjahr 1898.

Wenn es überhaupt nicht möglich scheine, dass, mit Ausnahme von Jahrgängen wie 1893 und 1895, die Mosel Weine liefern könne, ohne eine entsprechende Präparation als Tischweine verwandt werden könnten, so müsse es erst recht als räthselhaft erscheinen, wenn in solchen Jahrgängen Bouquetreiche Rieslingweine hergestellt werden. Wie man aber erst in solchen Jahrgängen einen bouquetreichen Rieslingwein darstellen könne, das erscheine als ein Räthsel.

Digitized by Google

Dass dieses Räthsel dennoch gelöst werde, zur Befriedigung sowohl der Winzer, als der Consumenten, das beweise wieder der diesjährige Herbst, an welchem Preise bis über 50 ℳ die 50 kg Traubenmost bezahlt worden seien. Wohl dürften die Consumenten nicht darüber aufgeklärt sein, dass von der Mosel kaum eine Flasche Wein stammt, welche nicht eine künstliche Besserung erfahren habe, sonst würden manche von ihnen doch lieber einen Badenser oder Elsässer Naturwein trinken, namentlich wenn dieser entsprechend billiger ist, als einen mit vollendeter Kunst durch Beigabe von Zucker, Bouquetstoffen, Kohlensäure und Wasser dargestellten spritzigen und bouquetreichen aber gehaltarmer Moselwein.

Wolle unser in den letzten Jahren so schwer geprüfter Winzerstand etwas zur Besserung seiner Lage thun, so müsse er dem Beispiele seiner Collegen an der Mosel folgen, er müsse mit der Zeit voranschreiten und sich ebenfalls um die neuen Anforderungen des Consums und des Handels kümmern. Der Consument verlange heutzutage einen farblosen, im Geschmacke tadellos reinen, nicht sauren noch herben, dabei haltbaren in Flaschen nicht absetzenden, spiegelhellen Tischwein.

Der Handel aber verlange, um mit Erfolg den Betrieb unserer Weine in die Hand nehmen zu können, von unsern Winzer grosse Mengen solcher tadelloser, einem gewissen einheitlichen Typus entsprechender Weine beziehen zu können.

Wären unsere Winzer im Stande einen solchen vom grossen Publikum in den Städten, besonders ausserhalb von Elsass-Lothringen, verlangten Wein zu jeder Zeit in grossen Mengen zu liefern, so wäre nicht zu zweifeln, dass sich der Handel, anstatt wie jetzt unsere Keller zu übergehen, vorzugsweise bei uns bedienen würde, denn wir könnten im Vergleich zu anderen Weingegenden

Digitized by Google

Deutschlands einen guten Tischwein billiger, in grösseren Mengen und in den meisten Jahrgängen als unvermischten Naturwein liefern.

Wenn dieses Ziel erreicht wäre, dann würden unsere Winzer möglicherweise noch bessere Geschäfte machen als die Winzer an der Mosel. Allerdings wäre noch ein ziemlich weiter Weg zurückzulegen bis solche Resultate erzielt würden.

Es dürfte die Aufgabe der Weinbausektion unserer Gesellschaft sein, die Mittel und Wege zur Erreichung dieses Zieles zu ergründen und den Winzern die nöthigen Anleitungen zu ertheilen.

Herr Prof. Dr. Barth macht darauf aufmerksam, dass die besten Mosellaner Rieslingweine auf Thonschieferverwitterungsboden wachsen, und dass da, wo wir im Elsass schwere Thonböden in sonnigen Berglagen haben, wie im Kreise Rappoltsweiler und ganz besonders in Reichenweier, auch unsere Rieslingweine zu den besten Qualitätsprodukten gehören. Für die Lehm- und Lössböden der Vogesenvorberge aber seien vielleicht Traminer und Grauclevner noch geeignetere Qualitätsweine. Man solle nicht durch zu frühe Lese das an Qualität wieder preisgeben, was ein sorgfältiger Bau etwa gewonnen hat. Die sorgfältige Durchschulung der Weine bis zur Flaschenreife bleibe besser in den Händen des Grossproducenten, der als Grossproducent arbeitenden Winzer-Genossenschaft oder des Weingrosshändlers, als in derjenigen des einzelnen Kleinwinzers, der am besten seinen Wein zwischen der Traubenernte und dem ersten Abstich verkauft. Die Grundlage für reichlichen Absatz unserer Produkte müsse ein reichliches Vorhandensein gleichartiger, wohlschmeckender und preiswürdiger Tischweine bilden; diese sind dann die Pioniere auch für den Absatz der werthvolleren, das

Digitized by Google

Renommé eines Weinlandes bedingenden Qualitätsweine. Für solche gefällige Tischweine aber könne wiederum der reelle Weingrosshandel am besten sorgen, dessen Entwickelung bei uns leider gar nicht im Verhältniss zur Grösse der Produktion steht. Ist die Erzeugung eines guten Tischweines, für den der Most mindestens 75° und bis zu 80° Oe haben soll, nicht ohne Verbesserung des etwa zu geringen Naturproduktes zu erreichen, so möge sie auf dem Wege des Zuckerns auf 80° Oe gesucht werden; dabei aber lasse man den Zucker und nicht das Wasser das Hauptwort sprechen und betrachte letzteres im Wesentlichen nur als das Mittel, die Kosten des angewandten Zuckers soeben bezahlt zu machen, so dass verbesserte Weine nicht billiger, aber auch nicht theurer als geringe Naturweine zu sein brauchen.

Wenn Grossproducent und Grosshandel ihre wichtige Aufgabe für den Absatz der elsässischen Weine richtig erfassen, dann werden die Klagen über das vielgeschmähte 1892er Gesetz, das ohne Einführung einer höchst lästigen, strengen Kellerkontrole nicht wohl im Prinzip geändert werden kann, bald verstummen.

Im Anbetracht der vorgerückten Zeit, kann der Vorsitzende seinen Bericht « Statistique agricole, etc. » nicht verlesen.

Es erscheint derselbe im gegenwärtigen Monatsheft.

Im Anschluss an seinem Vortrag bringt Herr Ingenieur Hermann eine kleine Sammlung von Foraminiferen in Glasröhren mit. Es werden dieselben durch das Vergrösserungsglass sowie ein sehr schönes Exemplar unter dem Mikroskop betrachtet.

Am Schluss der Sitzung wird zum *ordentlichen Mitgliede einstimmig* gewählt :

Digitized by Google

Herr Friedrich Paul Greiner, Weingutsbesitzer in Mittelweier, vorgeschlagen durch die Herren David Greiner, Prof. Dr. M. Barth und J. J. Wagner.

Schluss der Sitzung: 5 1/2 Uhr.

Der Sekretär,
P. BURGER.

Digitized by Google

Le Congrès viticole de Trèves.

Par M. A. Laugel.

Le Landwirthschaftliche Kreis-Verein de Molsheim m'a fait l'honneur de me déléguer au 25me congrès viticole qui a eu lieu à Trèves du 17 au 21 septembre de cette année, et comme j'estime qu'il y a possibilité pour notre viticulture de retirer quelque profit des discussions auxquelles j'ai assisté aussi bien que des excursions qu'il m'a été donné de faire dans le vignoble de la Moselle et de la Sarre, je considère comme un devoir de rendre publiques les observations que j'ai recueillies.

Je rendrai compte d'abord en très-peu de mots des théories qui ont été émises, puis j'exposerai avec plus de détails les remarques pratiques que j'ai faites.

Le programme théorique du congrès était occupé par une série de conférences, dont voici les sujets:

1) Les récentes découvertes de Buchner; fermentations sans levures et applications pratiques, par M. le Dr Wortmann.
2) Nouvelles études sur la clarification des vins, par M. le Dr Kalisch.
3) Des progrès que la viticulture a faits pendant ces dernières années dans les régions de la Moselle et de la Sarre et des moyens d'en faire de nouveaux, par M. Müller.
4) Expériences nouvelles pour combattre le peronospora et l'oïdium, par M. Mayer.
5) Des fautes commises dans l'emploi des levures sélectionnées, par M. le Dr Wortmann.

Digitized by Google

6) Les moyens de combattre la Cochylis, par M. le Dr Lüstner.
7) Nouvelles recherches sur la graisse des vins, par M. le Dr Meissner.
8) Des Tarifs à appliquer aux vins sur les chemins de fer allemands.

Quoique tous ces sujets aient été traités avec une rare compétence et avec une science profonde, je dois dire cependant que les conférences n'ont pas fait connaître de faits nouveaux. Tout ce qui a été dit par les orateurs qui se sont succédé à la tribune, leurs observations personnelles et leurs études propres ne concluent qu'à la confirmation des théories officiellement reconnues de nos jours; ces Messieurs ont apporté des preuves nouvelles, très judicieuses et qui font le plus grand honneur à leur talent en faveur des façons de faire généralement adoptées et des façons de comprendre communément admises.

C'est aussi que M. le Dr Wortmann s'est donné la peine de réfuter la théorie de Buchner ou du moins de prouver que cette théorie n'a qu'une valeur secondaire dans la production du vin.

M. le Dr Külisch a parlé des moyens de clarifier le vin et dit qu'il p'ane encore sur cette opération un grand mystère dont il a exposé les manifestations, mais qu'il n'a pas éclairci; il a simplement recommandé de faire des expériences en petit, avant que de pratiquer en grand.

M. Müller nous a expliqué d'où proviennent les progrès faits en viticulture dans la région de la Sarre et de la Moselle, il expose les manières de tailler et de cultiver les plus rationnelles dans ce pays; il ne parle que des conditions culturales auxquelles doit être soumise la vigne pour pouvoir prospérer, sans parler des conditions économiques auxquelles doit être soumis son produit.

Digitized by Google

Sur la lutte contre le peronospora et l'oïdium, sur les fautes commises à l'emploi des levures sélectionnées, MM. Mayer et Wortmann prennent tour à tour la parole et préconisent divers systèmes qui se rapportent plus ou moins à ce que nous faisons, ou, si vous voulez, à ce que nous devrions faire.

M. le Dr Lüstner explique avec une grande science le mode de développement de la Cochylis et ses ravages; il fait passer sous les yeux des auditeurs un grand nombre de préparations microscopiques et autres; il s'étend sur la possibilité de détruire l'insecte en favorisant la multiplication de ses ennemis naturels et en employant des insecticides liquides ou pulvérulents.

M. le Dr Meissner nous parle de la graisse des vins et dit que cette maladie est due à un microorganisme dont les conditions d'existence sont encore mal définies et recherche les effets que peuvent avoir sur lui l'alcool, l'acide carbonique, l'acide sulfureux, le tannin, sans oublier l'opération du battage si usitée dans nos régions et dont les résultats sont encore peu expliqués quoiqu'ils soient assez probants.

Enfin pour la question du tarif des vins sur les chemins de fer allemands, M. Dahlen demande que l'on s'en rapporte à la sollicitude du comité pour obtenir les modifications les plus avantageuses.

Tel est le compte rendu très sommaire de la partie théorique soumise au congrès, partie très intéressante et très instructive sans doute, mais de laquelle je crois qu'il y a moins de fruit à retirer pour nous que de la simple exposition des résultats obtenus. Quand on veut agir sur l'esprit des populations agricoles, il est plus profitable de leur faire voir comment les choses se passent ailleurs que de leur expliquer, à grand renfort de science, comment elles devraient se passer chez eux : l'exemple est la meilleure

Digitized by Google

manière d'enseigner. Toutes les conférences du monde ne serviraient à rien si elles n'étaient appuyées sur des démonstrations pratiques prouvant par les résultats acquis que telle manière de faire est préférable à telle autre.

Et ici je suis obligé de reconnaître que l'exemple donné par la population viticole de la région de Trèves est excellent et à suivre en tout point. Je ne m'étendrai pas sur la manière de cultiver elle-même, chaque pays pouvant avoir des habitudes propres qu'une longue expérience a reconnue bonnes. Ici on cultive les vignes basses; là, on les cultive hautes; ici on taille d'une façon; là, on taille d'une autre. Ce sont là des questions très-importantes pour un pays donné mais que l'on ne peut envisager comme absolument générales. Aux environs de Trèves on veut la vigne basse; les cercles sont placés de telle manière que les derniers raisins arrivent à 10 cm. environ de terre. Notre manière de faire est-elle meilleure ou pire que celle du Palatinat? Il est inutile de s'attarder à discuter ce sujet. Notre procédé, quand il est bien conduit, est très rationnel; celui des environs de Trèves ne l'est pas moins, voilà tout ce que l'on peut dire. Aussi je ne prétendrai pas que sur les bords de la Moselle les vignes sont soignées d'une façon plus rationnelle que chez nous, en Alsace; mais je proclamerai hautement qu'elles sont *mieux* soignées que chez nous. Elles sont plantées avec plus de soin, elles sont bien attachées, leurs rangées régulières, tirées au cordeau sur un terrain parfaitement plané, permettent à l'air et au soleil de pénétrer partout. Par terre pas la moindre mauvaise herbe, les façons sont données avec intelligence et méthode. Les vignes mal soignées sont, en somme, une exception, tandis qu'en Alsace les vignes mal tenues forment la grande majorité, il faut bien l'avouer.

Et cependant la nature même du pays rend, là-bas, la

Digitized by Google

culture très difficile. On ne peut faire de viticulture que sur des pentes très-raides qui rendent excessivement pénibles toutes les opérations à effectuer dans un vignoble : l'épandage des engrais, les binages, les applications de bouillie bordelaise, la récolte enfin ne se font qu'au prix des plus grands efforts et de difficultés considérables ; malgré cela tout est soigné comme le seraient les plates-bandes d'un jardin maraîcher.

La recherche de la *qualité* fait la grande préoccupation des viticulteurs des rives de la Moselle et certes ils arrivent à des résultats excellents. Le cépage qui est cultivé presque exclusivement est le *Riesling*, aussi n'étonnerai-je personne en disant que pour amener la maturité aussi complète que possible de ce plant plutôt tardif, on a recours à toutes sortes d'artifices de culture. Par suite de la latitude même des lieux, on ne peut exploiter que quelques situations privilégiées formant espalier en plein midi ou au sud-est ; c'est là seulement que poussent tous ces crûs fameux qui mettent les vins de la Moselle et de la Sarre parmi les premiers des vins allemands. Le sol est presque partout formé par la décomposition de roches argilo-schisteuses qui se désagrègent assez facilement et fournissent des terres riches en potasse. Quand on plante une vigne, on défonce le terrain à 1 mètre de profondeur et les pierres, sortes d'ardoises, sont jetées sur la terre et cassées en petits morceaux, de telle façon qu'un champ préparé pour être mis en vignes ressemble bien plus à une route fraîchement chargée avant le passage du compresseur qu'à un terrain de culture.

Ces pierres produisent un double effet : 1° en se décomposant lentement elles fournissent au sol les principes nécessaires, 2° elles reverbèrent la chaleur et activent la maturité du raisin. Dans un vignoble en création à

Digitized by Google

Ockfen, sur la Sarre, un chef de culture nous disait que la veille de notre visite (19 septembre) la température à la surface du sol avait encore été de 40° C. Il est donc incontestable que les raisins étant tout près de terre, grâce à la taille adoptée, doivent singulièrement profiter de cette chaleur. Malgré cela les vendanges sont très tardives et n'ont jamais lieu avant la fin d'octobre ou même le commencement de novembre. Notre collègue, M. Grunelius, que j'ai eu la bonne fortune de pouvoir associer à mes excursions a été comme moi frappé du retard des raisins; à la fin du septembre ils en étaient au point où ils en avaient été en Alsace quinze jours ou trois semaines avant. Mais à cause probablement des brouillards de fin de saison et des courants d'air qui balayent la vallée où coulent les rivières, les gelées automnales ne paraissent pas être très à craindre ou, du moins, beaucoup moins à craindre que chez nous. J'ajouterai, pour être complet, que les hivers sont plutôt durs, le thermomètre y descend, quoique rarement, jusqu'à — 18° C.

D'après ce que je viens d'exposer, on comprendra pourquoi l'étendue de chaque vignoble en particulier est très limitée : on ne peut mettre en vignes que les côtes particulièrement bien orientées et ces côtes ne sont jamais bien grandes par suite des nombreux méandres des cours d'eau. Ainsi, dans les vignes de la Sarre, le vignoble de la commune de Castel comprend 4 hectares, celui de la commune de Biebelhausen en comprend 5, celui de Pellingen en comprend 6 et la commune la plus privilégiée, celle de Wiltingen, comprend 102 hectares de vignes. L'étendue des vignobles de la Sarre est d'environ 500 hectares, ce qui, pour 22 communes qui se livrent à la viticulture, donne une moyenne de 22 hectares par commune. Dans la région de la Moselle, on observe la même chose. Le célèbre vignoble de Piesport ne comporte

Digitized by Google

que 49 hectares, et un autre vignoble non moins célèbre, celui de Berncastel, dont un canton a le nom de Doctor en raison des cures merveilleuses opérées par le vin qu'il produit, comprend 98 hectares. Nous sommes donc ici bien loin des deux ou trois cents hectares de vignes que possèdent nos communes viticoles alsaciennes.

Si nous nous attachons maintenant à la question des rendements, nous trouvons, ici encore, des résultats généralement inférieurs aux nôtres. A Castel la moyenne est de 3 foudres par hectare, soit à peu près 30 hectolitres (le foudre étant de près de 1000 litres, exactement 960 litres); à Biebelhausen nous trouvons le même résultat; à Wiltingen, sur 102 hectares on fait en moyenne 330 foudres, soit encore 3 foudres ou 30 hectolitres, par hectare.

Sur la Moselle, la moyenne est meilleure : les 49 hectares de Piesport donnent un rendement moyen de 200 foudres, soit 40 hectolitres à l'hectare et les 98 hectares de Berncastel donnent 400 foudres, soit aussi à l'hectare environ 40 hectolitres; à Clüserath, dont nous aurons à nous occuper plus tard, 85 hectares donnent 350 foudres, soit 41 hectolitres à l'hectare.

On peut donc dire, en général, que le vignoble de la Sarre et de la Moselle est beaucoup plus limité et moins productif en quantité que le nôtre.

Après ces constatations nons sommes en droit de nous demander comment il se fait que dans un pays en somme si difficile, la vigne soit aussi soignée, tandis que chez nous, où tout est bien plus facile, elle paraît tellement négligée.

La réponse à cette question est simple. Sur la Moselle et la Sarre on recherche la qualité et on l'obtient, et les prix de vente sont tellement rémunérateurs que toutes les peines que l'on se donne sont amplement payées : on

Digitized by Google

fait de bon cœur les sacrifices que l'on sait d'avance devoir être récompensés.

Voulez-vous me permettre de vous donner une idée des résultats obtenus? Voici les prix auxquels ont été vendus les vins de 1893 en adjudication publique, car il faut dire tout de suite que, dans ce pays, toutes les transactions importantes se font par voie d'adjudication :

41 foudres de Berncastler ont été vendus 3291 mark chacun, soit environ 165 mark la mesure.

74 foudres de Piesporter ont été vendus 3493 mark chacun, soit environ 175 mark la mesure.

Le prix le plus bas pour le vin de cette année-là a été payé pour 16 foudres de Irminer qui n'ont été payés que 846 mark pièce, soit encore 42 mark la mesure et le prix le plus élevé a été atteint par 33 foudres $^1/_2$ de Josephshöfer qui ont été adjugés à 4443 mark chacun, soit 222 mark la mesure.

Sur la Sarre c'est encore plus brillant :

70 foudres $^1/_2$ de Scharzhofberger ont été payés 5504 mark chacun, soit 275 mark la mesure et le vin de Saarburg qui s'est vendu le meilleur marché a encore atteint le prix de 1236 mark le foudre, soit 60 mark la mesure.

Les vins de 1895 ont passé aux enchères au printemps de 1897, ils ont été vendus de la façon suivante :

Moselle, 611 foudres 2465 mark en moyenne, soit 123 mark la mesure.

Sarre, 270 foudres à 3510 mark en moyenne, soit 175 mark la mesure.

Certes dans ces pays-là, comme partout ailleurs, les bonnes années sont obligées de payer pour les mauvaises et ces prix ne sont pas les prix moyens de dix ans; mais un vigneron peut se contenter de deux récoltes comme celles que nous venons de citer, tous les dix ans, il suffit qu'il fasse ses frais dans les autres.

Digitized by Google

Ici je vais poser une question et je demanderai simplement ceci : les vins de la Moselle et de la Sarre sont-ils meilleurs que les nôtres?

Certes oui, ces vins-là sont bons, voire même excellents; il nous a été donné d'en goûter, et des meilleurs : ils valent surtout par un bouquet remarquable et par une délicieuse fraîcheur. Mais je n'hésite pas à dire que nous avons en Alsace bon nombre de coteaux qui donneraient des produits tout aussi parfaits s'ils étaient plantés en cépage de choix et si les soins cultureux et autres étaient donnés avec la sollicitude nécessaire. Ayez de bons cépages, travaillez vos vignes, faites des triages à la récolte, surveillez vos fermentations, ayez une bonne vaisselle vinaire et une cave saine, faites les soutirages nécessaires et vous fournirez un vin qui ne le cédera à aucun autre. Mais est-ce là tout?

Hélas! il ne suffit pas de faire de bons vins.

Dans un petit opuscule officiel, qui accompagne une carte du vignoble de la Moselle et de la Sarre, je lis les lignes suivantes que je demande la permission de vous citer :

« Der Bau der Weinberge wird jetzt wesentlich besser betrieben als vor zwanzig Jahren. Belehrungen durch Weinbauschulen, Wanderlehrer etc. haben inzwischen vielfach stattgefunden, es haben sich Vereine zum verständnissvollen Betrieb des Weinbaues gebildet, und die Besitzer grösserer Weingüter haben, durch zweckmässigen Bau gar belehrende Beispiele gegeben, welche der kleine Winzer, nachdem er gute Erfolge gesehen hat, gerne nachahmt. *Aber der Hauptanstoss zu einem besseren Bau ist doch erst durch den schnellen Absatz und die erhöhten Weinpreise gegeben, denn dadurch ist der Weinbau lohnend geworden, und nur dadurch findet der Winzer jetzt einigermassen seine Rechnung.*

Digitized by Google

Immerhin ist der Bau besser als früher; aber vielfach ist bei dem kleinen Winzer derselbe doch nichts weniger als vollkommen, denn eine Menge kleiner Weinbergsparzellen haben noch zu enge Zeilen, es wird noch nicht hinreichend planirt, der Neusatz erfolgt noch mit Schnittreben, welche letztere nicht von ausgesuchten volltragenden Stöcken genommen sind, es wird vielfach noch zu spät gesetzt, das Jungfeld wird nicht gerührt, und vom Unkraut rein gehalten. Der Rebstock bekommt zu viele und zu lange Büglinge, und die Büglinge werden mit der Spitze auf den Boden gelegt, das Aufstöcken geschieht zu dicht bei dem Stocke, die Düngung ist unvollkommen und wird unzweckmässig ausgeführt etc., etc. Der Hauptfehler wird jedoch bei der Lese gemacht, denn man denkt nicht daran, lediglich Trauben gleicher Güte zusammenzulesen und dadurch bessere Weine herzustellen, sondern man rafft alle Trauben, gut und schlecht zusammen, und bringt dann solche auf die Kelter. . . .

Jedes ernstliche Bestreben nach Erzeugung möglichst guter Weine, ist dem guten Ruf der Moselweine förderlich; nicht der kleine Winzer hat aber diesen Ruf begründet, sondern es sind die Besitzer der Weingüter, sowie die grösseren Weinproducenten gewesen, welche durch vernünftigen Bau und Einführung sorgfältiger Auslesen, wobei hochfeine Weine hergestellt worden sind, den Ruf der Moselweine weit über die Grenze des Vaterlands hinaus begründet und gefördert haben. Einzelne Weinorte haben sich in dieser Beziehung ganz besonders ausgezeichnet, und diesen gebührt dafür unser Dank, denn sie haben dadurch die Lage der Winzer im Gebiete der Mosel und Saar wesentlich gebessert. Durch die alljährlich in Trier stattfindenden grossen Weinversteigerungen haben die grösseren Weingutsbesitzer die Kenntniss von der Güte des feinen Moselweines weit

Digitized by Google

verbreitet; ohne diese Weinversteigerungen würde man wohl Moselwein, aber nicht die Vorzüglichkeit der besseren Sachen darunter kennen und kennen gelernt haben.

So sehr aber auch anerkannt werden muss, dass die grösseren Weingutsbesitzer durch Herstellung möglichst guter Weine und durch deren öffentliche Versteigerung zur besseren Erkenntniss der Moselweine gewirkt haben, so ist denselben doch nicht der jetzt eingetretene wesentlich stärkere Absatz der Moselweine zuzuschreiben, solcher ist vielmehr eine Folge der Anstrengung unseres Weinhandels, der durch Umsicht, Fleiss, Ausdauer und Zuverlässigkeit dem Moselweine von Jahr zu Jahr ein grösseres Absatzgebiet geschaffen hat, dieses Gebiet aber auch erst erobern musste. Die Ausdehnung dieses eroberten Gebietes erstreckt sich nicht allein auf Deutschland, wo im Norden und Osten der französische Rothwein seit langen Zeiten sich als einziges Weingetränk eingebürgert hatte, sondern auch über See hat der Absatz an Moselweinen sich wesentlich vergrössert und vermehrt. Dass nur die bedeutenden Vertreter des reellen Weinhandels, also die Weingrosshandlungen, es sind, welche hier lediglich Hand angelegt, die Kosten der Erschliessung neuer Absatzgebiete getragen und durch Lieferung preiswürdiger Weine sich diese Gebiete auch erhalten haben, bedarf kaum wohl noch der Erwähnung; die kleinen Weinhandlungen, deren es viele Hunderte giebt, konnten solche Opfer nicht bringen und waren hierzu nicht befähigt; den Weinfabriken aber, deren immer noch einige bestehen, fehlten die Empfehlungen der Zuverlässigkeit, wenn sie auch billig liefern konnten.»

Donc, le grand succès des vins de la Moselle est une chose récente qui est due exclusivement à l'intelligence et à l'entente de la production et du commerce

Digitized by Google

Les producteurs les plus influents, ceux qui possédaient les capitaux et qui pouvaient prêcher d'exemple se syndiquèrent ou, si vous le préférez, s'entendirent et s'engagèrent à faire tous leurs efforts pour obtenir la meilleure qualité possible; puis ils mirent leurs produits aux enchères et le commerce vint honnêtement et loyalement s'emparer de ce produit et s'ingénia à le faire connaître et à le répandre.

Vous voyez, Messieurs, que la voie dans laquelle nous devons nous engager nous est nettement tracée. Le rôle des producteurs est de faire de bons vins partout où ils peuvent les faire, le rôle du commerce est de les vendre au mieux des intérêts communs. Il faudra demander au producteur des sacrifices d'argent, cela est certain, au commencement surtout: replanter en qualités de choix, redoubler de soins pour la culture, veiller à la cueillette et aux fermentations, renouveler le matériel de cave; tout cela entraîne des frais supplémentaires considérables sans résultat immédiat; mais, si vous exigez du producteur qu'il fasse ces dépenses, il est de toute justice que le commerce se donne du mal aussi et y mette de son côté de la bonne volonté; qu'il prenne en main les intérêts du pays et qu'il tache de les identifier avec les siens.

Je terminerai par une dernière considération:

Vous avez vu, par la citation que j'ai eu l'honneur de vous faire, le rôle que la production et le commerce ont joué dans l'amélioration des conditions de la viticulture dans les régions de la Moselle et de la Sarre. Pour ce qui regarde, en particulier, la production l'auteur de ces lignes n'hésite pas à dire que les propriétaires les plus importants ont donné l'exemple (die Besitzer grösserer Weingüter haben durch zweckmässigen Bau gar belehrende

Digitized by Google

Beispiele gegeben, welche der kleine Winzer nachdem er gute Erfolge gesehen hat, gerne nachahmt.)

Hélas! il ne suffit malheureusement pas pour le petit vigneron de voir ce que l'on peut faire en dépensant de l'argent; il ne lui sert de rien d'être convaincu que pour tirer un meilleur parti de ses vignes, il faut les mieux soigner etc. Le seul exemple qu'il ne peut pas suivre c'est précisément celui qu'il serait obligé de suivre tout d'abord, à savoir l'exemple de la dépense.

Ici encore la viticulture du Palatinat nous indique la manière de procéder. Pour permettre au petit vigneron de suivre les exemples donnés par les propriétaires plus aisés, que lui manque-t-il? — l'argent. Comment peut-il se procurer de l'argent aux meilleures conditions possibles? — par l'association. Le crédit facile, pas trop onéreux, exactement proportionné aux facultés de chacun, accompagné d'un service d'intérêts et d'amortissement obligatoire, c'est là un des bienfaits de l'association et ce n'est pas le moindre. C'est ce qu'ont parfaitement compris les populations du Palatinat; les syndicats viticoles existent depuis longtemps parmi elles. Etant à Trèves j'ai tenu à étudier sur place le fonctionnement d'une de ces associations et je me suis rendu à *Clüsserath* sur la Moselle.

A l'article: Clüsserath, dans le répertoire officiel du vignoble de la Moselle on lit:

«Clüsserath verkehrt mit der Eisenbahnstation Hetzerath der Linie Trier-Coblenz. Kahnstation. Grösse der Weinbergfläche: 85 Hectar. 2.—8. Klasse. Ertrag an Wein durchschnittlich per Jahr: 350 Fuder.»

Le président de l'association viticole de Klüsserath, Paul Schuh, est un vigneron, et il s'est mis avec la plus grande amabilité à ma disposition pour me fournir tous les renseignements possibles.

Digitized by Google

Le syndicat, me dit-il, a été fondé en 1884, il fonctionne depuis 14 ans à la satisfaction générale; il comp'e 95 membres et traite par an en moyenne de 20 à 25 foudres de vin, soit environ le douzième de la récolte totale.

Jusqu'à présent l'association n'avait pas encore pu construire de cave particulière, mais elle possédait depuis l'origine un pressoir et des tonneaux installés dans des locaux loués. L'année prochaine on espère pouvoir construire une cave avec un vendangeoir approprié, on demandera une subvention de l'Etat et on est sûr de l'obtenir.

Voici maintenant comment les choses sont organisées:

On a fixé d'abord qu'on ferait trois qualités de vin; la première qualité est faite avec du moût pesant 70° et au-dessus; la deuxième qualité est faite avec du moût pesant de 69° à 60°; la troisième qualité est faite avec du moût pesant 59° et au-dessous.

Au moment de la récolte, le raisin de chaque associé est apporté au vendangeoir et instantanément on procède à la classification et au pesage. Ces opérations qui paraissent délicates et difficiles au premier abord se font, paraît-il, très-vite et sans aucun embarras. C'est une simple question de main-d'œuvre. Le prix payé à chaque associé est calculé d'après ces deux facteurs: teneur en sucre et poids effectif; de même que dans une association beurrière le prix du lait est déterminé d'après sa teneur en crême et son poids.

Chaque année le prix payé pour chaque classe se modifie d'après les cours généraux.

En 1897 la première classe de raisin a été payée 25 pfennig la livre, la deuxième classe 20 pfennig et il n'y a pas eu de troisième classe.

On voit tout de suite, d'après cela, éclater un des

Digitized by Google

avantages du système; il n'y a pas eu de troisième classe en 1897, dans une année très-médiocre! La plantation de meilleurs cépages, la sélection à la récolte, tous ces buts que l'on poursuit sont atteints d'un coup par le seul fait de l'établissement des catégories.

Le prix de 25 pfennig la livre de raisin implique 25 mark pour le quintal, soit a peu près 25 mark pour la mesure *trester ohme*. Les sommes qui reviennent à chacun, du fait de la prise en charge des raisins par le syndicat sont payées de suite; mais ce n'est pas tout. Le vin est gardé en cave pendant un an, ou, au maximum, pendant deux ans. Au bout de ce temps il est vendu soit par adjudication, soit de la main à la main; on prélève sur le prix de vente un tant pour cent pour les frais généraux, les intérêts et l'amortissement du capital emprunté. Le prix de la main d'œuvre, la création d'un fonds de réserve etc., et l'excédant est encore réparti entre les syndiqués; cela constitue une sorte de dividende qui est distribué au prorata des apports de chacun; c'est ainsi que pour les vins de 1897 qui ont été payés 25 marcs la mesure au moment des vendanges, on a pu attribuer, lors de la vente de ces vins qui a eu lieu dans le courant de l'été dernier, un supplément de 8 marks par mesure et il reste encore du vin en cave; en sorte que l'on peut prévoir dès à présent que le vin de 1896 (première classe) aura été payé au producteur env. 35 marks la mesure. J'estime que tous nos vignerons seraient enchantés d'obtenir pour leur produit un prix pareil. En outre, quand un des associés a besoin d'argent pendant le cours de l'année, le syndicat qui connaît ses moyens, n'hésite pas à lui faire une avance sur sa récolte future, c'est encore là un point très important qu'il ne faut pas omettre.

Les capitaux sont fournis à raison de $3\,^1/_2\,\%$ d'intérêt par une Darlehenskasse Raiffeisen.

Digitized by Google

Comme renseignements complémentaires j'ajouterai que c'est le maître d'école qui tient les livres moyennant une rétribution; que les marcs sont vendus, que les raisins sont pressurés aussitôt au sortir de la vigne sur un pressoir qui fonctionne jour et nuit et avec lequel on peut pressurer 3 foudres par 24 heures; enfin que le vin est toujours vendu absolument naturel sans adjonction d'aucune sorte.

Vous voyez, Messieurs, quelles sont les conditions générales de la viticulture dans la région de Trèves et je me suis efforcé de vous faire voir combien il serait avantageux pour notre viticulture alsacienne de suivre les exemples donnés. Je terminerai en disant un mot du rôle que joue l'État en cette matière.

Ce rôle est très actif; j'ai déjà dit tout à l'heure à propos de l'association de Clüsserath que l'État fournissait des subventions aux syndicats, avec mesure s'entend et seulement après que les syndicats ont fait leurs preuves, c'est là selon moi une chose excellente et bien faite pour contribuer à la réussite de ces associations si utiles. Mais l'État intervient encore d'une façon plus directe, et n'hésite pas à prêcher d'exemple.

C'est ainsi qu'à Ockfen, sur la Sarre, ou du moins dans une vallée laterale à la vallée de la Sarre. L'Etat a fait défricher un terrain jusqu'ici planté en forêt pour y mettre des vignes qu'il cultivera et dont il vinifiera le produit. C'est là une entreprise hardie à laquelle on travaille depuis deux ans et qui ne sera terminée que l'année prochaine. On occupe au défrichage et au défonçage de 100 à 180 ouvriers par jour; et ces ouvriers touchent un salaire journalier de 2 mark. Quand tout sera terminée l'Etat possédera là un vignoble d'environ 40 hectares. La moitié est déjà plantée et comme on pré-

Digitized by Google

voit pour 1898 une récolte appréciable, les caves et les vendangeoirs seront construits au printemps prochain.

Ce vignoble est placé à la partie supérieure d'un coteau très raide exposé au Sud-Est. La pente du terrain étant très considérable les services de l'exploitation seront facilités par un Decauville qui par des zigzags habilement ménagés, arrivera jusqu'au haut de la côte.

Le sol est défoncé à 1 m de profondeur et les pierres sont, comme je l'ai déjà dit, jetées à la surface et cassées par une troupe de gamins. Toute l'étendue est très exactement planée. Les plantations sont faites au printemps et le vignoble ne comprendra absolument que du Riesling. Certainement l'Etat possédera à Ockfen, quand tout sera terminé, un des plus beaux vignobles de la région, il sera intéressant de voir, dans deux ou trois ans d'ici, quels seront les résultats financiers de l'entreprise.

Je demanderai, en finissant ce long rapport, s'il n'y a pas là aussi un exemple à suivre pour notre administration. Pourquoi l'État ne donnerait-il pas, à nous aussi, une leçon pratique de choses au lieu de se contenter de payer des professeurs.

En résumé, je dirai que nous avons beaucoup à apprendre du Palatinat. La production et le commerce peuvent y étudier de quelle manière on arrive à faire prospèrer une industrie agricole au plus grand profit de tout un pays. Notre Alsace est, sous bien des rapports, mieux placée que le Palatinat : une situation plus privilégiée, des terres plus faciles lui donnent de grand avantages ; il lui appartient d'en tirer parti et je n'hésite pas à prétendre qu'elle le fera le jour où elle le voudra ; il lui suffira de faire ici ce qui a été fait là-bas.

Digitized by Google

Statistique agricole.

par M. J. J. Wagner.

Messieurs,

Ainsi que je l'ai déjà fait voir dans une précédente revue, l'année agricole de 1898 présente plusieurs périodes caractérisées par des faits climatologiques extrêmement remarquables. Elle a commencé par un hiver d'une douceur exceptionnelle ainsi que le constatent les chiffres empruntés à mon registre des observations météorologiques.

Température moyenne du mois de janvier 1898.	1.88
» » déduite des observations du Dr. Herrenschneider, lesquelles embrassent une période de quarante ans (de 1801 à 1841).	—0.5.—
Différence en plus pour l'année 1898.	2.38
Température moyenne du mois de février 1898.	3.15
» » suivant le Dr. Herrenschneider.	2.3.—
Différence en faveur de 1898.	0.85
Température moyenne du mois de mars 1898.	4.56
» » suivant le Dr. Herrenschneider.	5.60
Différence en moins.	1.04

Ainsi les mois d'hiver, janvier et février assurent une plusvalue de chaleur sérieuse, tandis que le mois de mars reste au-dessous de la moyenne normale.

Quant aux chutes de neige et de pluie pendant la même période de temps, elles s'expriment par les chiffres

Digitized by Google

suivants, que nous plaçons en regard de ceux qui constituent la moyenne générale :

Pluie et neige.

	Moyennes.	Chiffres en 1898.
Janvier	40.5	16.3
Février	31.8	53.7
Mars	42.2	41.6
Totaux	114mm5	111mm6

Ces chiffres semblent ne rien présenter d'anormal: toutefois, si l'on va au fond des choses, on reconnaît que les 111mm6 afférant à l'année 1898 ont été en grande partie fournis par la pluie et qu'il y a eu après absence complète de neige. Cette observation confirme les constatations faites plus haut.

Le temps d'hiver, d'une clémence exceptionnelle, a singulièrement favorisé l'exécution d'un assez grand nombre de travaux agricoles, travaux de défoncement, de drainage, ouverture et régularisation des rigoles et canaux d'irrigation, plantation d'arbres fruitiers et forestiers, voire même taille de la vigne et semis printaniers. J'observerai ici en passant que les févroles, certaines céréales de printemps notamment l'avoine, l'orge chevalier, se trouvent fort bien des semis précoces, de sorte que l'année 1898 leur a été extrêmement favorable.

Si nous poursuivons notre étude rétrospective, nous trouvons que la température du mois d'avril présente encore pour 1898 une moyenne supérieure de 0,51 à la moyenne générale. Aussi, à la fin de ce mois toutes les apparences étaient pour une année exceptionnellement favorable: céréales d'hiver présentant un aspect luxuriant comme on n'en avait guère vu depuis des années, céréales de printemps semées dans les meilleures conditions, arbres fruitiers chargés de boutons à fruits et promettant une

Digitized by Google

abondante récolte, vignes débourrant avec vigueur et présentant déjà dans les jeunes pousses de belles et d'abondantes semences, prairies naturelles et artificielles ne laissant absolument rien à désirer. Sans avoir été très fortes, les chutes de pluie ont produit une couche dépassant la moyenne générale qui a fourni au sol un degré d'humidité suffisant pour activer le développement de toutes les plantes de culture. Pendant tout le mois, la colonne thermométrique n'est descendue que deux fois au-dessous de zéro, mais sans atteindre un degré de froid sensible et par conséquent sans causer le moindre dommage. Aussi n'a-t-on vu apparaître le joli mois de mai, tant fêté, tant chanté, sans de cruelles inquiétudes. La période de la terrible lune rousse, avec ses trois saints de glace, n'a-t-elle pas déjà fréquemment en une seule nuit, anéanti les espérances les plus belles et les plus légitimes? Heureusement pour l'agriculture et surtout pour la viticulture le degré thermométrique nocturne le plus bas et qui a été enregistré le jour du 3me saint de glace (14 mai) a été de + 5°.2, de sorte que de ce côté tout danger semblait complètement écarté. Malheureusement la température durant tout le mois de mai est restée au-dessous de la normale, de sorte que la moyenne du mois a été près de 2 degrés inférieure à la moyenne locale. Ajoutez à cela que sur les 31 jours du mois, il y a eu près de 20 jours de pluie, et que ce n'est que très rarement que l'on a vu apparaître le disque solaire.

Le cultivateur généralement ne voit pas avec déplaisir un mois de mai frais et humide; dans ces conditions le tallage des céréales se fait dans d'excellentes conditions, la végétation est un peu retenue, pour prendre sous l'influence des journées chaudes une impulsion des plus vigoureuses. Malheureusement cette contre-partie a fait défaut cette année: le mois de juin a continué à être

Digitized by Google

frais et pluvieux, entravant ainsi le développement normal des céréales, et compromettant gravement la floraison des arbres fruitiers, et surtout celle de la vigne. Le temps ayant été presque toujours couvert, le chaume du blé n'a pu gagner cette rigidité qui lui permet de résister au vent et à la pluie; dans bien des localités, surtout dans les champs bien fumés, la verse s'est produite ce qui a nui énormément au développement de l'épi. La vigne qui, dans les bonnes années se met déjà à fleurir fin mai, n'a montré les premières fleurs que fin juin, et a été fortement maltraitée par différents insectes, notamment par la cochylis, qui, abritée dans les apparures, a pu exercer à loisir son œuvre de destruction. Mais, comme dit un vieux dicton alsacien, un malheur ne vient jamais seul; il était réservé au précieux arbuste d'autres et de plus dures épreuves: pour la première fois, on a constaté cette année sur les apparures, les feuilles étant encore indemnes, des traces d'oïdium et de peronospora. Ces deux productions cryptogamiques, favorisées dans leur développement par le temps humide, se sont propagées avec une rapidité désespérante et ont anéanti une bonne partie de la belle récolte que l'heureux propriétaire espérait encaver. Partout où des soufrages énergiques, accompagnés d'aspersions cupriques, n'ont pas été immédiatement appliqués, le mal produit a été considérable. J'aurai occasion de revenir sur ce point quand je viendrai à dépouiller les renseignements fournis par nos correspondants de nos régions vinicoles.

Autre point à noter qui a son importance: pour que la floraison de la vigne se fasse avec plein succès, il est néce saire qu'elle s'accomplisse assez rapidement par un temps chaud et calme. Dès qu'elle est contrariée par le mauvais temps, il y a coulure et par conséquent diminution de récolte. Ce fait s'est malheureusement produit

Digitized by Google

sur une vaste échelle, de sorte que dès la formation des grappes, le vigneron savait qu'il ne pouvait plus compter sur une récolte complète.

Les arbres fruitiers ont généralement subi les mêmes influences désastreuses que la vigne: il n'y a guère que les essences résistantes ou les arbres plantés dans des contrées abritées qui aient bien noué leurs fruits et ont fourni des rendements satisfaisants. Les pommiers à fruits de table ont été les plus maltraités. Les arbres à floraison tardive ont été moins endommagés que les autres.

Il est toutefois juste de remarquer que toutes les cultures n'ont pas subi le sort de la vigne et des arbres fruitiers: les plantes fourragères, tant celles des prairies naturelles que celles des prairies artificielles, ont poussé avec une vigueur extraordinaire et ont fourni à la première coupe, qui a pu être séchée et engrangée dans d'excellentes conditions, des rendements exceptionnels. La qualité même est encore très bonne.

Le mois de juillet a présenté les mêmes caractères que le mois de juin, température au-dessous de la normale et chutes de pluie, dont quelques-unes accompagnées de grêle, abondantes et nombreuses.

Citons les moyennes thermométriques et pluviométriques des deux mois comparées avec les moyennes générales:

Température

Moyennes générales:		En 1898:	Différence en moins:
Juin	17.3	16.34	0.96
Juillet	18.8	16.37	2.43

Pluie à Strasbourg.

Moyennes générales:		En 1898:	Différence en plus:
Juin	76.4	102.60	26.2
Juillet	82.4	106.20	23.8

Digitized by Google

Toutefois il y a eu des intermittences de beau temps, car le mois n'a produit que 11 journées de pluie, de sorte que la moisson a pu être rentrée sans encombre. J'intercalerai ici avec un vrai plaisir, que lors d'un voyage dans la Haute-Alsace, j'ai pu constater que tout le long de la voie ferrée les champs de blé étaient garnis de moyettes régulièrement construites et bien alignées. Ce fait montre que le cultivateur alsacien n'est pas opposé à tout progrès, et qu'il suit volontiers les conseils dont l'expérience lui démontre l'utilité. Dans cette enceinte même, il y a environ 25 ans, nous avons recommandé un des premiers, la construction et l'emploi de moyettes. Cette recommandation n'a pas été infructueuse. Avec le mois d'août s'ouvre un nouveau régime: régime de chaleur intense et de sécheresse.

La moyenne générale de la température de ce mois, que Herrenschmidt estime à 18°,3, a été dépassée de 1° centigr. elle a atteint le chiffre de 19°,33, et la couche de pluie restée inférieure à la moyenne de plus de 20 millimètres. Ce régime de chaleur tropicale et de sécheresse extrême s'est continué jusqu'au 28 septembre, jour où j'ai pu recueillir au pluviomètre une couche de pluie de 26mm75. Ce temps exceptionnel a exercé sur bien des cultures une influence heureuse: si les maladies cryptogamiques n'ont pas complètement interrompu leur œuvre de destruction, au moins y a-t-il eu, sinon un arrêt complet, au moins un ralentissement dans leur mouvement de propagation. Les pommes de terre tardives que le peronospera infestans menaçait de gagner, sont restées presque complètement indemnes, de sorte qu'à l'arrachage on a pu constater presque partout un rendement satisfaisant, tant en quantité qu'en qualité. Mentionnons encore que les aspersions des champs de pomme de terre à la bouillie bordelaise, ont été pratiquées

Digitized by Google

dans bien des localités sur une vaste échelle et ont produit partout les meilleurs résultats. Le houblon s'est relevé et a offert à la maturité des cônes d'une très bonne qualité.

Le raisin, lui aussi, a bonifié de la chaleur que les deux mois précédents lui avaient refusée ; toutefois, le raisin, pour mûrir plus rapidement, aurait exigé encore une ou deux pluies pénétrantes. Il est vrai, la médaille a son revers : d'autres récoltes comme les foins de trèfle et de luzerne, le regain des prairies naturelles, les betteraves fourragères ont été atteintes dans leurs rendements, surtout dans les contrées à sol léger, siliceux ou sablonneux. Les semailles d'automne ont subi, par le fait de la sécheresse, un retard d'au moins 15 jours, d'une part parce que les récoltes auxquelles succèdent les céréales d'hiver, ont été enlevées tardivement, d'autre part parce que la sécheresse et la dureté du sol rendaient presque tout labour impossible. Heureusement la pluie du 28 septembre a été suivie à partir du 10 octobre d'une série d'autres journées pluvieuses qui ont amené dans le sol environ 80^{mm} d'eau.

Dans ces conditions, la situation était sauvée et les semailles ont pu s'effectuer dans les meilleures conditions.

Je ne saurais quitter l'article semailles sans appeler l'attention de nos cultivateurs sur quelques points, qui, à mon avis, sont d'une importance majeure.

Le premier concerne la préparation et la fumure du terrain. Le succès de la culture dépend, dans une certaine mesure, de la bonne préparation du sol : celui-ci doit être exempt de mauvaises herbes et renfermer en quantité suffisante les éléments nutritifs nécessaires au développement de la plante. C'est ici le cas de rappeler l'axiome d'un savant agriculteur : « plus on dépense par hectare jusqu'à la limite nécessaire pour obtenir le maximum de produit brut, moins ou dépense par hectolitre ou par unité de récolte. »

Digitized by Google

Partout donc où il y a insuffisance d'engrais minéraux, phosphate et potasse, il importe de combler cette lacune au moment de l'ensemencement par une addition de scories phosphoreuses ou de superphosphate et de kaïnite. Constate-t-on au printemps que la végétation est souffreteuse par suite de pénurie d'azote, on remédiera à ce défaut par l'épandage d'une certaine quantité de salpêtre du Chili.

Un second point important réside dans le choix de la semence. « Les blés de semence, publie récemment un agronome distingué dans le journal *l'Agriculture pratique*, ne sont jamais ni trop propres ni trop bien nourris. »

« C'est en confiant à la terre des semences de 1er choix qu'on conserve l'espérance de voir sur les guérets, avant l'arrivée des froids, des blés vigoureux et présentant des feuilles d'un vert intense. »

Cette qualité de la semence est à la portée de chaque cultivateur, par l'emploi d'un bon trieur. Les grains cassés par le fléau ou les dents de la machine, les grains légers et mal formés, les semences des mauvaises herbes sont éloignés, et l'on se trouve en possession d'une semence de choix.

Une autre préparation non moins importante du grain consiste dans le *sulfatage*, préparation qui a pour but de tuer les germes des maladies cryptogamiques, parmi lesquelles la plus sérieuse est la rouille pour le froment, l'ergot pour le seigle.

Je ne parlerai pas des avantages qu'offrent les semis en ligne effectués par l'emploi de semoirs.

Aujourd'hui chaque cultivateur intelligent sait que l'usage des machines, non seulement permet de réaliser une sérieuse économie de semence, mais encore que la germination est plus régulière par l'enfouissement du

Digitized by Google

grain à une égale profondeur et que les façons qu'exigent les champs de blé pour l'extirpation radicale des mauvaises herbes sont bien plus faciles et plus efficaces, qu'avec les semis à la volée.

J'ajouterai en terminant que là où l'on a à craindre l'envahissement des champs de blé par les eaux d'hiver, de neige ou autres, il convient de faciliter l'écoulement de la nappe d'eau, en ouvrant dès l'automne des fossés d'assainissement.

Après cet aperçu général j'aborde le sujet spécial de mon étude: le tableau des rendements de l'année.

Les détails que j'ai fournis pour caractériser les conditions météorologiques de l'année permettent déjà d'apprécier l'importance des principales récoltes de l'année. En résumé, on peut dire qu'il y a abondance de fourrage de bonne qualité, abondance de paille, récolte en grains assez satisfaisante; production du vignoble réduite au tiers ou au quart, avec qualité bonne; rendement des pommes de terre satisfaisant, tant sous le rapport de la quantité que sous celui de la qualité; récolte du houblon, environ 1/3, mais qualité bonne et prix assez rémunérateur; production fruitière passable.

Je vais essayer maintenant d'établir les chiffres moyens déduits des renseignements fournis par un certain nombre de nos membres correspondants. Je suis obligé de me borner aux récoltes de la Haute- et de la Basse-Alsace n'ayant que peu de renseignements concernant la Lorraine.

Je terminerai ma revue par les observations de nos correspondants qui me semblent offrir à la Société un intérêt particulier.

Digitized by Google

Haute-Alsace.

A. Céréales.

Seigle.	Froment d'hiver.	Froment d'été.	Orge.	Avoine.
16,500 qm	21 qm	18 qm	15,500 qm	17,500 qm

B. Fourrages secs.

Foin.	Luzerne.
45 qm	50 qm

C. Plantes-racines.

Betteraves sucrières.	Betteraves fourragères.	Carottes fourragères.
130 qm	325 qm	100 qm

D. Plantes diverses.

Maïs vert.	Rutabages.	Navets *	Pommes de terre.
300 qm	300 qm	15 qm	105 qm

* Ont énormément souffert de la sécheresse.

E. Vignes.

En montagne.	En plaine.
25 hl	40 hl.

F. Produits pour les fabriques de conserves.

Asperges.	Pois verts.
20 qm	50 qm

Basse-Alsace.

A. Céréales.

Seigle.	Froment d'hiver.	Froment d'été.	Orge.	Avoine.	Féveroles.
17 qm	19 qm	16 qm	18 qm	19 qm	35 qm

B. Fourrages secs.

Foin et regain.	Luzerne.	Trèfle rouge.	Maïs vert.
60 qm	90 qm	70 qm	300 qm

Digitized by Google

C. Plantes-racines.

Betteraves fourragères.

325 qm

D. Plantes diverses.

Pommes de terre.	Houblon.
125 qm	8 à 10 qm

E. Vignes.

En montagne.	En plaine.
15 hl	16 hl

J'ajouterai ici que d'après la statistique officielle, les rendements moyens en Alsace-Lorraine sont estimés comme il suit :

Seigle	16	quintaux	métriques.
Froment d'hiver	15,9	»	»
Froment d'été	13,3	»	»
Orge d'été	17,5	»	»

Voici maintenant, pour terminer, quelques observations empruntées aux renseignements fournis par MM. les correspondants :

Haute-Alsace.

Riedisheim. — Notre honorable collègue, propriétaire de la ferme de Riedisheim, grâce à ses procédés de culture perfectionnés et à ses fumures intensives, est arrivé à produire 55,42 hl de blé et au-delà de 63 hl d'avoine par hectare.

Mes vignes, écrit l'honorable correspondant, étaient chargées de raisins, car j'ai compté nombre de ceps portant 80 grappes et au-delà. Mais la maladie s'en est

Digitized by Google

mêlée : je croyais n'avoir à lutter que contre l'oïdium, mais je me suis aperçu que j'avais aussi à faire à l'anthracnose.

Ma récolte, par suite, a été réduite à 1/3.

Je n'ai pas été le seul à souffrir de la maladie; les vignes de mes voisins en ont été également infectées. A mon avis, le seul remède efficace contre cette maladie consiste dans un lavage du cep exécuté de bonne heure, immédiatement après la taille avec une solution concentrée de sulfate de fer aiguisée de 10 o/o d'acide sulfurique.

Türckheim. — Le correspondant signale l'avance qui a été imprimée aux travaux du printemps par le temps doux des mois de février à avril. La vigne a poussé vigoureusement et les jeunes pousses ont montré quantité de belles semences; mais le temps froid, humide et couvert des mois de mai et de juin ont causé au précieux cep un mal irréparable. La floraison s'est faite tardivement et dans de mauvaises conditions. De plus, les vers (Cochylis) ont fait leur apparition et ont détruit une grande quantité de grappes; les papillons ont eu le temps de se former et de déposer leurs œufs dans l'intérieur du raisin pour préparer l'éclosion d'une seconde génération. La sécheresse des mois d'août et de septembre a arrêté la croissance et retardé la maturation du raisin. C'est la plaine qui a souffert le plus; c'est à peine que sur une étendue de 200 hectares on a récolté 500 litres de vin par hectare, ce qui constitue un désastre pour la commune de Turckheim et des environs. La montagne, par contre, a bien rendu : le peronospora n'a pas fait d'apparition, grâce à l'aspersion à la bouillie bordelaise qui a été pratiquée sur une large échelle; mais, par contre, l'oïdium a exercé ses ravages, même dans les terrains secs et légers. Par les soufrages réitérés on a réussi à enrayer la propagation de la maladie. Les vignerons qui ont attendu pour ven-

Digitized by Google

danger, que la pluie soit venue, ont presque doublé leurs rendements.

Mittelwihr. — Terminée la vendange le 29 octobre. Les premiers jours nous avons rentré des raisins très mûrs, juteux et indemnes de toute maladie, principalement le Knipperlé.

Le rendement a été très satisfaisant dans certaines régions où l'on a fait en quantité une bonne vendange moyenne. Le correspondant cite notamment trois pièces qui ont été sulfatées au moment de la floraison et soufrées immédiatement après, pendant que les feuilles étaient encore humides de la bouillie bordelaise. Je suis tenté d'attribuer à ce mode d'application des moyens curatifs vu le bon résultat obtenu : raisin magnifique, très mûr, bien frais et sans le moindre vestige de ver ni d'oïdium. Le correspondant attribue les non-succès d'un grand nombre de soufrages à la mauvaise qualité du soufre qui était frelaté par une addition de plâtre. Cette circonstance décidera sans doute les propriétaires à faire analyser le soufre avant d'en prendre livraison.

Horbourg. — Sans les ravages causés par l'oïdium la vendange eût été satisfaisante.

Le soufrage appliqué préventivement a été efficace; le correspondant attribue à la sécheresse prolongée l'arrêt du développement de la maladie.

Colmar. — Les renseignements que fournit le correspondant de cette ville ne me sont arrivés que lorsque mon rapport était déjà terminé; ils ne modifient guère les moyennes données plus haut; mais ils contiennent quelques détails d'un intérêt majeur et je me fais un devoir de les consigner ici :

Les betteraves à sucre ont été d'un très petit rendement sur une terre de Lehm où je les avais semées. Il

Digitized by Google

en est de même des betteraves fouragères qui cette année ont été bien plus belles dans les terres légères des environs du Rhin, grâce à quelques orages qui ont bien détrempé la terre durant l'été, ce qui n'était pas le cas pour Colmar.

Le maïs, semé un peu tard, n'a presque rien donné pour la même saison. En somme, c'est une bonne année pour le cultivateur, les produits étant assez abondants et les prix rémunérateurs.

Ce sont les petits planteurs de houblon, qui avaient fait des marchés à livrer, qui sont le plus à plaindre : la plupart avaient conclu des marchés à 40 à 50 Mark le quintal, dont la moitié leur avait été payée 8 mois et même un an d'avance. Avec la demi-récolte que l'on a faite, ils ont eu de la peine à livrer la quantité promise dans le traité et ils n'ont nullement pu profiter des prix assez élevés que l'on a payés cette année ; que cette cruelle déception leur serve de leçon.

En ce moment, 8 novembre, on n'a pas terminé les semailles; beaucoup de graines sont détruites par les souris qui pullulent aux environs. Espérons qu'elles trouveront dans les brouillards intenses que nous avons depuis quelques jours, un élément de destruction efficace.

Beblenheim. — Le correspondant appuie sur le fait que, pour la première fois cette année, le péronospora et l'oïdium se sont montrés tout d'abord sur les semences, dans quelques cas même avant la floraison. Dans bien des localités, des soufrages plusieurs fois réitérés, ont été impuissants à combattre le fléau. La perte causée par le champignon peut être évaluée aux deux tiers de la récolte.

Ribeauvillé. — Le correspondant recommande fortement les vendanges tardives. Cette année-ci surtout elles

Digitized by Google

ont été on ne peut plus avantageuses: quantité et qualité y ont gagné. Les premiers moûts récoltés pesaient 70 à 71 degrés Oechslé, les derniers de 80 à 85. Suivant le correspondant, la récolte des 450 hectares de vignes cultivées à Ribeauvillé ont produit de 8 à 9 mille hectolitres, valant en moyenne 45 Mark l'hectolitre.

St. Léonard. — Les blés ont généralement bien réussi: rendement au-dessus de la moyenne générale et le grain est de bonne qualité. La moisson s'est effectuée partout dans les meilleures conditions.

Pas de pourriture sur la pomme de terre; qualité excellente et quantité moyenne. Les betteraves fourragères ont un peu souffert de la sécheresse, mais sont d'excellente qualité.

Pour ce qui concerne la vigne, la récolte n'est guère que d'un quart de la moyenne ordinaire. Les dégâts causés par la grêle l'année dernière, se sont encore fait sentir cette année, vu que les sarments étaient si peu développés qu'au moment de la taille on n'a pu conserver que des coursous.

La production fruitière est presque nulle dans les environs de Saint-Léonard.

Düttlenheim. — La verse des céréales a été extrêmememt préjudiciable aux rendements des céréales. Faut-il en attribuer la cause à l'emploi des engrais liquides?

Rothau. — Pas d'observations particulières.

Strasbourg. — Rendements généralement satisfaisants. L'orge de brasserie dite orge Hanna a donné des résultats assez favorables. Production fruitière passable. Peu de pommes, mais passablement de poires.

Mundolsheim. — Céréales, foin et regain ont donné abondamment et les récoltes ont pu être engrangées dans les meilleures conditions. Quant à la vigne, le produit est

Digitized by Google

supérieur pour la qualité à ceux de 96 et de 97 et la quantité constitue encore une bonne moyenne. Le correspondant termine son rapport en disant que l'année agricole de 1898 peut être rangée parmi les meilleures que nous ayons eues dans les 20 dernières années.

Oberhofen. — La miellée en juin et la sécheresse en août ont causé un sérieux préjudice au houblon; néanmoins la qualité a été bonne, et les prix assez élevé sont produit une certaine compensation au faible poids.

Meyershofen près Haguenau. — Les observations concernant les céréales, les fourrages secs, les betteraves fourragères, les pommes de terre, etc., etc., corroborent celles qui ont été données par les autres correspondants de la Basse-Alsace.

Wissembourg. — Cri d'alarme pour ce qui concerne le vignoble dont la récolte est une des plus mauvaises du siècle. — Production fruitière presque nulle. Il n'y a donc pour le pauvre propriétaire ni vin ni cidre. Pour les autres cultures, l'année peut être considérée comme bonne.

L'élevage du bétail qui constitue pour la contrée l'une des principales sources de revenu continue à être florissant, les prix se maintenant à des chiffres avez élevés.

Les renseignements de Kolbsheim ne m'ont été remis qu'après la rédaction de mon rapport; ils n'influencent toutefois pas sensiblement les chiffres donnés plus haut. J'emprunterai seulement à la notice du correspondant la phrase suivante: La vigne qui au début promettait une belle récolte a été entravée à la floraison qui a été retardée par l'humidité et le froid de mai à juillet et fortement attaquée par l'oïdium. Le rendement ne dépasse guère 1/4, voire même 1/5 d'une récolte ordinaire.

En résumé, Messieurs, l'année 1898, malgré les déceptions qu'elle a ménagées à maint propriétaire et

Digitized by Google

surtout au vigneron et à l'arboriculteur occupera encore un bon rang dans la statistique générale: là où la quantité laisse à désirer, il y a compensation dans le prix de vente et partout le débouché est facile. Le cultivateur y trouve un puissant encouragement à persévérer dans la voie du progrès et des améliorations recommandées par l'expérience et par les données de la science.

Digitized by Google

Beitrag zur Kenntniss des Vorkommens von Foraminiferen im Tertiär des Unter-Elsasses,

von Herrn A. Herrmann.

Bei meiner Anwesenheit in Ihrer Gesellschaft, die ich heute kennen zu lernen die Ehre habe, erlaube ich mir Ihnen zunächst einiges über die Kenntniss der Foraminiferen im Allgemeinen, und dann speciell über das Vorkommen der fosilen Arten im Elsass zu unterbreiten.

Die Foraminiferen, eine Thierbildung, die im naturwissenschaftlichen Systeme ihre Stellung bei denjenigen Thieren einnimmt, welche in Folge der Beschaffenheit ihrer Lebenswerkzeuge, die in jeder Hinsicht nur als ganz untergeordnete Organe erscheinen und deren Namen von dem lateinischen Worte « Foramen » (Loch, Oeffnung) abgeleitet ist, sind als Tiefseebewohner in dem mittelländischen Meer, dem atlantischen und indischen Ozean in ungeheuren Mengen und in grosser Artenzahl vertreten.

Obgleich die Organe dieser Thiere nur aus gallertartigen Fäden bestehen, die aus den zahlreichen Oeffnungen mit denen die Wände der Kammern versehen sind sich wurzelartig verzweigen, und die eine nähere Untersuchung und Classifizirung fast unmöglich machen, und die dem Thiere nur als Fortbewegungsmittel und Werkzeuge zur Aufnahme ihrer Nahrung dienen können, muss bewundert werden, mit welcher Geschicklichkeit gerade diese niederen Thiere sich ein Gehäuse bauen, welches an Formenreichthum bei den verschiedenen Arten und an Schönheit und Regelmässigkeit der Gestalt nichts zu wünschen übrig lässt und eben diese Gehäuse sind es,

Digitized by Google

die den Forscher anspornen auf ein näheres Studium derselben einzugehen.

In meinem Vortrag werde ich mich nicht über die eben erwähnten, jetzt noch in unseren Meeren lebenden Arten einlassen, sondern versuchen Ihnen die Repräsentanten die einer früheren Epoche angehörten und die sich in den Mergelschichten unseres Landes sowohl, als im Septarienthon vorfinden, welche Schichten der Tertiärepoche angehören, etwas näher vor Augen zu führen;

Es muss hier gleicherzeit erwähnt werden, dass vor manchen dieser fossilen-Arten jetzt noch Repräsentanten lebend in den genannten Tiefmeeren zu finden sind.

Das Studium der fossilen Foraminiferen ist früher von den meisten Geologen nur sehr nebensächlich und oberflächlich behandelt worden, denn, obgleich schon um die Zeit von 1789—1798 der berühmte italienische Abbé Soldani, der sich mit mikroskopischen Studien beschäftigte in einem zweibändigen Werke, seiner «Testoceographica et Zoophytographica parva et microscopica» gute Abbildungen der Foraminiferen gab, ist das Studium in diesem Jahrhundert bis zur Mitte der 40er Jahre sehr wenig frequentirt worden; erst in jener Zeit, wo Ritter v. Hauer, Director am naturhistorischen Museum in Wien, den Anfang machte, die Schichten des Wiener Tertiärbeckens auszubeuten, und Alcide d'Orbigny diese Funde in einem grösseren Werke eingehend behandelte und beschrieb, wurde die Kenntniss über diese Thierreste eine Allgemeinere.

Das Verdienst, hervorragende Aufschlüsse in den Schichten des Elsässer Tertiär gemacht zu haben,

Digitized by Google

gebührt unstreitig dem, Anfangs der 80er Jahre hier in Strassburg ansässig gewesenen Geologen, A. Andreæ, damaliger Assistent des Hrn. Prof. Dr. Benecke, und Mitarbeiter bei der geologischen Landesuntersuchung, zur Zeit Director des Römer-Museums in Hildesheim.

Diesem Herrn, der mit unermüdlichem Eifer aus allen Schichten der Tertiärformation Schlemmproben machte, und die Rückstände gewissenhaft untersuchte und der eine Menge neuere bis dahin nicht gekannter Species feststellte, habe ich persönlich zu verdanken, dass ich mich selbst, angeregt durch die Mannigfaltigkeit der Formen dieser Foraminiferengehäuse, zur Untersuchung derselben entschloss.

Zunächst heftete ich mein Augenmerk auf die in der Umgegend von Sulz vorkommenden Septarienthonschichten, von Sulz-Retschweiler und von Schacht des Bergwerks Lobsann, in welcher schon Foraminiferen durch Andreæ gefunden worden waren.

Diese beiden Orte haben mir sehr reichhaltiges Material geliefert.

Die Untersuchung dieser beiden Punkte beschäftigte mich, in meinen freien Stunden von 1883 bis zum Jahr 1896.

Im Spätjahr 1896 hatte ich das Vergnügen mit Herrn Prof. Dr. Benecke und Dr. van Wervecke eine Excursion nach Lobsann und Drachenbronn zu machen, bei welcher Gelegenheit ich einige Handstücke Septarienthons von einem neuen Stollen, den das Lobsanner Werk im Sulzer Walde machte, mitnahm. Der Erfolg der Untersuchung dieses Thones zeigte mir alsbald, dass ich ein sehr reichhaltiges Foraminiferenlager entdeckt hatte, das Resultat war eine Ausbeute von nahezu 100 Arten von Foramini-

Digitized by Google

feren, sowie einen neuen Cristellaria, von welcher ich die Originale in meiner Sammlung besitze.

Im gleichen Jahr 1896 ist mir der Auftrag geworden, die aus den Bohrlöchern der Pechelbronner Oelbergwerke durch Kernbohrung gewonnenen Lettenproben auf Foraminiferen zu untersuchen und zwar einerseits zum Zwecke der Feststellung einer eventuellen Richtschnur für die zu wählenden Punkte bei Anlage neuer Bohrlöcher, als auch andererseits zur Bereicherung der geologischen Kenntnisse der Tertiärformation in grösseren Tiefen, wofür sich die hiesige geologische Landesanstalt in erster Linie interessirte.

Es hat sich dabei die wichtige Thatsache ergeben, dass Foraminiferen nicht nur im Septarienthon vorkommen, sondern auch in den tiefer gelegenen Mergeln, welche nach ihrer Lagerung nur als gleichalterig mit den Mergeln von Pechelbronn und Umgebung angesehen werden können, aus welchen bislang hauptsächlich nur Süsswasserformen bekannt waren.

Durch meine, ganz minutiös ausgeführten Versuche, sind bis jetzt 29 für Elsass neue Arten und 2 Varietäten gefunden worden, welche letzteren 2 bislang nur aus dem Oberelsass bekannt waren, ferner sind 2 ganz neue Foraminiferenarten entdeckt worden, sodass die Fauna des Elsass welche im Jahr 1894 in dem Werke Andreaes auf 92 Arten geschätzt wurde und die im Jahr 1890 bereits 115 Formen aufwies, Dank der vorerwähnten Untersuchungen auf nahezu 160 gestiegen ist.

Als Fundpunkte fossiler Foraminiferen der Tertiärformation sind für unser Elsass zu erwähnen:

Im Unter-Elsass zunächst der Septarienthon von Sulz u. Wald, Retschweiler, vom Schachte des Bergwerks

Digitized by Google

Lobsann, vom neuen Stollen im Sulzer Wald und Drachenbronn, sodann die durch Bohrungen untersuchten Mergel der Gegend von Gunstett, Diefenbach, Bruchmühle, bei Surburg und der Gemarkung des Willenbachthals zwischen Merkweiler und Diefenbach. —

In allerletzter Zeit habe ich ausserdem auf dem Terrain unserer Raffinerie in Sulz durch eine Probebohrung bis $6^{m}70$ ein sehr reichhaltiges Foraminiferenlager aufgeschlossen.

Ein weiteres Foraminiferenvorkommen wurde früher in den Mergeln des Schachtes von Schwabweiler nachgewiesen, woselbst jedoch nur ganz kleine Formen und in geringer Zahl gefunden wurden.

Ein ferneres Vorkommen, auch schon älterem Datums ist die Gegend von Heiligenstein bei Barr; dort ist jedoch die Entnahme der Thonproben eine ziemlich unsichere, weil an gleichen Orten jurassischer Mergel anzutreffen ist, der leicht zu Verwechslungen führen kann.

In Ober-Elsass kommen die Gegenden zwischen Gebweiler und Sentheim in Betracht, wo in Mergeln mit Ostrea callifera Foraminiferen gefunden wurden, desgleichen bei Hartmannsweiler, Aue und Rodern. Im Fischschiefer unseres Landes wurden sodann bei Buchsweiler im Ober-Elsass und Froidefontaine gleichfalls Foraminiferen nachgewiesen.

Endlich ist noch die Formation des Meeressandes zu erwähnen, wo in den mergeligen Gebilden derselben, bei Altkirch und Dammerkirch, Foraminiferen vorkommen.

Obgleich im Allgemeinen bei den Foraminiferengehäusen, hinsichtlich der Repräsentanten einer bestimmten Gattung eine grosse Regelmässigkeit der Form constatirt werden kann, kommen auch, wie bei anderen Thierklassen, Missbildungen und Verwachsungen vor.

Digitized by Google

So besitze ich beispielsweise eine Cristellaria cultrata, welche anstatt einer Mündungsöffnung deren 2 besitzt.

Ferner habe ich einen Repräsentanten von Zwillingsbildung bei einer Polymorphina beobachtet, bei welch r 2 gleichartige Species zu einer einzigen verwachsen sind.

Ausserdem ist bei den Polymorphinen eine eigenthümliche Art von Wucherung vorgekommen, die man mit dem Namen fistulöse Form bezeichnet. Diese Wucherung zeigt eine andere, dünnere und rauhere Schalenbeschaffenheit wie das Mutterindividuum, und scheint demselben gleichsam wie ein Fremdkörper aufzusitzen oder ihn zu umwachsen. Das Vorkommen dieser fistulösen Polymorphinen ist als ziemlich selten zu bezeichnen.

Eine weitere interessante Form von Misswachs habe ich an einer Foraminifere beobachtet, die aus dem Septarienthon des neuen Stollen im Sulzer-Wald herrührt und die Beachtung verdient; es handelt sich hierbei jedenfalls um eine Nodosarienform; die Nodosarien sind gestreckte, gewöhnlich aus mehreren aneinandergereihten Kugeln bestehende Foraminiferen und ist bei der erwähnten Art lediglich nur eine einzige regelmässige Kugel vorhanden, welche 3 Spitzen mit gestrahlten Oeffnungen besitzt; offenbar scheint die Kammerbildung bei diesem Exemplar aufgehalten worden zu sein, und zwar derart, dass sich statt 5—6 Kammern deren nur eine gebildet hat, die aber bedeutend dicker und stärker ist, als dies bei den normalen Nodosarien der Fall ist.

Ich werde mir nachher erlauben, den Herren die Durchschnitte einiger Foraminiferen vorzuführen, an welcher Sie die Kammerbildung im Innern des Gehäuses gut beobachten können.

Ueber die Wichtigkeit der Foraminiferen für die Bildung unserer Erde ist noch mitzutheilen, dass dieselben

Digitized by Google

an manchen Orten als schichtenbildend bezeichnet werden können, indem manche Arten in solcher Häufigkeit auftreten, dass ganze Schichtencomplexe davon erfüllt sind; so kommen die Arten Plecanium carinatum und Truncatulina Dutemplei in manchen Proben zu tausenden und abertausenden vor und besteht der Schlammrückstand manchmal zu $^3/_4$ aus den genannten Foraminiferen.

Es ist berechnet worden, dass ein Cubikdecimeter Mergel (von Flonheim in Rheinhessen), der 2,24 kg wiegt, eine Schlemmprobe von 18,14 gr. hinterliess; in dem 10. Theil dieser Schlemmprobe sind ca. 1180 Foraminiferen gefunden worden, welche Zahlen beweisen, dass die Foraminiferen eine bedeutende Rolle in der Schöpfungsgeschichte spielen.

Wie schon eingangs erwähnt, handelt es sich bei den Foraminiferen um Tiefseebewohner und ist infolge dessen das Auffinden derselben in untern Schichten der beste Beweis, dass in der Tertiärperiode ein grösseres Tiefmeer im Elsass vorhanden war, eine Thatsache, die sich auch mit den gemachten Funden von grösseren Versteinerungen, von Meeresconchilien etc. deckt.

Nicht uninteressant dürfte es sein, zu erfahren, dass bei meinen Recherchen nach Foraminiferen sich in einigen Bohrlöchern bei beträchtlicher Tiefe, so im Bohrl. 599 bei Merkweiler — bei 301 m, im Bohrl. Nr. 609 in Oberstritten — bei 326 und im Bohrl. Nr. 615 im Preuschdorfer-Thal bei 253 m Bryocœn gefunden haben, die bisher im Elsass nicht nachgewiesen werden konnten.

Die Bryocœn, eine Art Korallenbildung setzen, nebenbei bemerkt, in manchen Gegenden haushohe Felsbildungen, die aus den sog. Bryocœnkalken bestehen, zusammen; derartige Bildungen beobachtete ich bei meinem Aufenthalt in Südrussland, in der Umgegend von Kertsch massenhaft.

Digitized by Google

Ehe ich zur Vorzeigung meiner Sammlung schreite, erlaube ich mir Ihnen noch die Art und Weise des Schlemmprozesses etwas näher zu erläutern.

Es ist zunächst zu verwerfen, beim Schlemmen von Thon denselben im feuchten Zustand zu benutzen; ein Haupterforderniss ist es, vor allen Dingen darauf zu sehen, dass derselbe vor dem Schlemmen vollständig getrocknet wird; ein feuchter Thon, in Wasser eingeweicht, wird sich niemals vollständig auflösen können und erschwert die Arbeit des Schlemmens ungemein.

Das Trocknen des Thones bewerkstellige ich auf die Art, dass ich denselben etwa 12 Stunden lang an einen nicht zu heissen Ort (in meinem Falle ist dies der Dampfkessel unserer Fabrik) lege, nach welcher Zeit alle Feuchtigkeit aus demselben entfernt und der Thon zu einer steinharten Masse geworden ist.

Den auf diese Weise von jeder Feuchtigkeit befreiten Thon zerschlage ich sodann in etwa nussgrosse Stücke und weiche ihn in einem geräumigen Gefässe mit Wasser ein.

Nach Verlauf einiger Zeit hat sich der Thon vollständig mit Wasser durchzogen und zerfällt zu einer breiartigen Masse; in diese leite ich sodann einen Strom fliessenden Wassers, welches die leichten Bestandtheile mitnimmt; diese Operation befördere ich gleicherzeit durch öfteres Rühren mit einem grösseren Pinsel oder auch durch vorsichtiges Rühren mit der Hand. Auf diese Weise werden nach und nach alle erdigen Theile abgewaschen und als Rückstand erhalte ich dann den foraminiferenführenden Sand, der so lange mit Wasser gut abgespült wird, als das ablaufende Wasser noch gefärbt erscheint; endlich trockne ich den erhaltenen Rückstand auf einem Stück Filtrirpapier in ganz gelinder Wärme.

Digitized by Google

Zum Aussuchen der Foraminiferen siebe ich den Sand durch 6 Siebe, von 2—$^1/_2$^{mm} Maschenweite.

Nachdem auf diese Art die Schlemmproben in solche von verschiedener Feinheit gesondert sind, werden diese der Reihenfolge nach auf einem weissen Papierblatt in kleinen Portionen ausgebreitet und die dabei befindlichen Foraminiferen unter Zuhilfenahme einer nicht zu starken Loupe mit grossem Gesichtsfeld mittelst eines feinen Pinsels ausgelesen; dass dies eine sehr zeitraubende und difficile Arbeit ist, braucht nicht erst erwähnt zu werden.

Es gibt andere Schlemmmethoden, die auch möglicherweise noch vortheilhafter sein mögen als die von mir angewendete, jedoch hat mir die beschriebene Methode bis heute ganz gute Resultate geliefert und habe ich meine ganze bedeutende Sammlung auf die mitgetheilte Weise bearbeitet.

Die ganz kleinen Foraminiferen, die öfter nur 0,20—0,30^{mm} messen, werden unter dem Mikroskop bestimmt.

Das Instrument, das ich zu diesem Zweck benutze, liefert mir bei 60—80facher Vergrösserung für die grossen und 150facher Vergrösserung für die kleinsten Arten ganz brauchbare Bilder.

Indem ich mir nunmehr erlaube, denjenigen Herren, die sich für das Mitgetheilte interessiren, meine Sammlung zur Durchsicht vorzulegen, gebe ich mich der angenehmen Hoffnung hin, zur Bereicherung der Kenntnisse des Vorkommens Els. Foraminiferen etwas Geringes beigetragen zu haben.

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 18. NOVEMBER 1898,

Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, L. DOLLINGER, E. GÉRARD, Dr. D. GOLDSCHMIDT, M. GRUNÉLIUS, F. KIEFFER, Dr. A. KOPP, CH. OTT.

Entschuldigt: Mitglieder F. BINDER, P. BURGER, C. JEHL.

Der Vorsitzende theilt mit dass die Handelskammer den jährlichen Mietzins des Vereinslokals von 480 ℳ auf 650 ℳ erhöht habe. Der Ausschuss beschliesst, die Differenz auch durch die verschiedenen Vereine tragen zu lassen, welche den Saal für einzelne Sitzungen benützen.

Ferner entschliesst sich der Ausschuss, wenn auch mit Bedauern, dazu, den durch Prof. Barth in der Juli-Sitzung der Gesellschaft abgehaltenen Vortrag «Ueber Melassenfutter», der seitdem auch in der «Landwirthschaftlichen Zeitschrift» erschienen ist, wegen dessen bedeutenden Umfangs und auch in Anbetracht des sehr reichlich vorliegenden Materials, in den Monatsheften nicht drucken zu lassen.

Digitized by Google

Das Protokoll der Oktober-Sitzung wird aufgesetzt, die nächste Sitzung auf den 9. Dezember anberaumt und die Tagesordnung derselben bestimmt.

Schluss der Sitzung: 5 $^{3}/_{4}$ Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. — '9

Digitized by Google

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 9. DEZEMBER 1898,

Nachmittags 2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, M. BÆRST, L. DOLLINGER, M. GRUNÉLIUS, Dr. D. GOLDSCHMIDT, H. GÉRARD, Dr. A. KOPP, CH. OTT, E. RIEHL, A SCHOTT, J. WEIRICH; F. GEIGEL, corresp. Mitglied.

Entschuldigt: Herr G. DOLLFUS.

Inhalt der Correspondenz:

1) *Brief der Handelskammer*, welche für das nächste Jahr eine Erhöhung des Miethzinses des Vereinslokals von 480 ℳ auf 650 in Aussicht stellt.
2) *Verhandlungen des Landwirthschaftsrathes von Elsass-Lothringen*. Session 1898.
3) *Einladung* zur 34. Sitzung (Generalversammlung) des Elsass-Lothringischen Bezirksvereins deutscher Ingenieure.
4) *Brief des Herrn E. Dietz* (Rothau), welcher die Ernennung des Herrn Leonhart in Münster als Correspondent vorschlägt, falls derselbe geneigt sein sollte, die durch den Wegzug des Herrn Gouzy unterbrochenen meteorologischen Mittheilungen zu ergänzen und fortzusetzen. — An den Initiativ-Ausschuss überwiesen.

Digitized by Google

5) *Brief des Deutschen Landwirthschaftsrathes*, nebst einer Entgegnung auf die Kritik des «Schwäbischen Merkurs» über die Untersuchungen des Deutschen Landwirthschaftsrathes über Brotkonsum und Getreideernte im Deutschen Reiche. — Herrn M. Grunélius zum Referat übergeben.

TAGESORDNUNG.

1) *Ansprache des Vorsitzenden.*
2) *Exploitation de la ferme de Riedisheim. Système de culture. Résultats obtenus.* Referat von Herrn G. Dollfus.
3) *L'action des mitrobes dans la culture des céréales*, von Herrn J. J. Wagner.
4) *La chimie industrielle et son étude**, von Herrn Dr. phil. A. Kopp.
5) *Wahlen.*

Der Vorsitzende kündet das plötzliche Ableben eines verdienten Mitgliedes der Gesellschaft, Herrn J. Hartmann in Rufach an, und fordert die Anwesenden auf, sich zum Zeichen der Trauer zu erheben (geschieht).

Ferner theilt der Vorsitzende der Versammlung den Beschluss des Initiativ-Ausschusses mit, die Erhöhung des Miethzinses für das Lokal der Gesellschaft zum Theil durch die andern Gesellschaften, welche dasselbe zeitweilig benutzen, tragen zu lassen.

* Wird später erscheinen.

Digitized by Google

Die Denkschrift des Herrn G. Dollfus, welche in Abwesenheit des Verfassers durch den Schriftführer vorgelesen wird, gibt Anlass zu verschiedenen Bemerkungen der Anwesenden und führt zu einem Meinungsaustausch zwischen den Herren M. Grunélius, M. Baerst, Dr. D. Goldschmidt, Dr. A. Kopp, J. J. Wagner. Herr Grunélius betont namentlich, dass zwei Punkte in dem System des Herrn Dollfus hervorgehoben zu werden verdienten: das tiefe Pflügen zu 60 cm und das ausserordentliche starke Düngen. Diesen beiden Factoren müssten ohne Zweifel die vorzüglichen Resultate im Getreidebau zugeschrieben werden, welche Herr Dollfus vorführt.

Zum Schluss wird zum *correspondirenden Mitglied* einstimmig ernannt:

Herr August Hermann, Ingenieur, Direktor der Petroleum-Raffinerie in Sulz u. Wald, vorgeschlagen durch die Herren J. J. Wagner, Dr. D. Goldschmidt und F. Binder.

Schluss der Sitzung: 4 $^3/_4$ Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

Allocution du Président.

Messieurs,

Un de nos collègues les plus dévoués, celui-là même qui, dans le courant de l'été dernier, était venu tout exprès à Strasbourg pour nous inviter gracieusement à passer une agréable journée dans son beau vignoble du Bollenberg, près Rouffach, et qui, le cœur saignant, en présence des terribles ravages causés par les maladies parasitaires, l'oïdium et le peronospora, avait dû se priver du plaisir de nous offrir une cordiale hospitalité, M. Jacques Hartmann, ancien manufacturier, vient de nous être enlevé subitement par une de ces maladies impitoyables dont ni les soins les plus assidus, ni les secours les plus intelligents de la science médicale parviennent à conjurer les fatales conséquences. Le souvenir de cet homme de bien, de cet aimable gentilhomme restera vivant au sein de la Société des sciences, agriculture et arts, et vous vous associerez tous, j'en ai la certitude, au deuil causé par sa mort brusque et inattendue. Je vous prie donc, Messieurs, comme témoignage de nos vifs et douloureux regrets, de vous lever de vos sièges.

Digitized by Google

Cultures de 1898, à la Ferme de Riedisheim.

Par M. Gustave Dollfus.

Mon exploitation se base sur la production du lait, dont la vente m'est facilitée par le voisinage de la ville.

Mes cultures dans le canton dit Nord-feld, se succèdent dans l'ordre suivant :

1re année betteraves, *2me année* blé, *3me année* blé, *4me année* avoine avec trèfle, *5me année* trèfle, *6me année* avoine.

Les terrains sur lesquels je suis régulièrement cet assolement, se composent de 6 parcelles de 6 hectares en moyenne. Des chemins le divisent et en permettent l'accès sur au moins deux faces.

Chaque parcelle est à peu près rectangulaire.

Je commence ma rotation par donner une forte fumure de *gadoues* ou boues de ville.

L'entrepreneur me les conduit sur un tas sur le champ à fumer. Je n'emploie ces gadoues qu'au bout de 18 mois ou deux ans d'entassage. Les débris de vaisselle, de verre, de fer sont assez mal triés, ce qui m'oblige à dépenser quelques journées pour les enlever des champs.

Ces gadoues sont distribuées sur le champ au moyen de vagonnets et étalées à la pelle, le plus régulièrement possible.

J'enterre cet engrais rapidement par un défonçage à vapeur d'une profondeur de 60 cm.

Le sol est du *Lehm* dont la couche dépasse 3 mètres Le fond est formé par du gravier vosgien qui permet un drainage parfait.

Digitized by Google

L'analyse physique est la suivante :

Sable de 1 à 3 mm — 0,11 °/₀ — de 1 à 1/2 mm — 0,42 — de 1/2 à 1/4 mm — 1,47 au-dessous de 1/4 mm — 2,94 — terre fine 90,16, perte à la calcination 4,90 °/₀.

Le mètre cube de terre qui a été remuée par la charrue ou la défonceuse pèse 1141 kg.

Non remuée la terre du sous-sol pèse 1450 kg. le m. c.

Le terrain du sous-sol se sature de 31 °/₀ d'eau sans écouler. Il présente donc 31 °/₀ de vides ; la couche défoncée augmente de 20 °/₀ en volume, elle a donc 50 °/₀ de vides.

Mon sol peut absorber une plus grande quantité d'eau, et il n'en restera jamais à la surface.

Dans le but de me rendre compte de l'effet du défonçage sur la quantité d'eau ou d'humidité que contenait mon sol, j'ai fait l'essai suivant :

Le 10 septembre dernier, j'ai foré des trous de 1,50 m dans différentes parcelles contiguës, présentant la même composition, et j'ai prélevé à différentes profondeurs des échantillons de terre que j'ai fait sécher à l'étuve à 100° ; j'ai obtenu les résultats suivants :

Parcelle n° I a été défoncée en 1894. Elle a porté cette année de l'avoine dans laquelle on a semé du trèfle violet. Le trèfle est fort petit et maigre.

Parcelle n° II a été défoncée en 1895. Elle a porté des blés. Le champ n'était pas déchaumé.

Parcelle n° IV a été défoncée en 1896 ; elle a porté du blé. Le champ est déchaumé.

Parcelle n° III a été défoncée en 1897 ; elle portait encore des betteraves à sucre.

Parcelle n° V n'a pas été défoncée ; elle a porté de l'avoine. Le champ n'est pas encore déchaumé.

Digitized by Google

Profondeur :	N° I	N° II	N° IV	N° III	N° V
	°/oo	°/oo	°/oo	°/oo	°/oo
Surface :	6,10	6,40	—	6,40	5,30
à 30 cm	10,35	14,40	11,80	11,40	11,60
50 »	15,60	16,40	13,80	14,60	14,20
75 »	16,60	18,40	15,40	18,40	17,20
100 »	15,60	18,20	14,30	18,00	17,50
150 »	14,00	14,40	9,20	14,80	—

Ce tableau ne donne pas les résultats auxquels on pouvait s'attendre ; c'est-à-dire de trouver le minimum d'humidité dans N° V non défoncé et une humidité décroissante de N° III, N° IV, N° II, N° I, suivant le temps plus long qui s'était écoulé depuis le défonçage.

Le jour du 10 septembre s'est trouvé un des derniers de la grande sécheresse que nous avons eue et il représente fort probablement le minimum de l'année.

J'ai poursuivi une série d'essais du même genre du 11 juillet 1892 au 13 décembre 1894. J'ai chaque semaine foré des trous de 3 m de profondeur dans différents terrains, de champ, de bois, de prairies dont la composition était bien semblable ; j'ai prélevé des échantillons tous les 20 cm, j'ai constaté l'humidité qu'ils renfermaient. Pour chaque essai, j'ai foré un nouveau trou.

Le minimum d'humidité que j'ai constaté pendant la période de mes essais, pour la parcelle N° IV, était le 14 septembre 1893. J'ai enregistré les chiffres suivants :

Surface 2,50 °/o — à 20 cm. 11,33 °/o — à 40 cm. 16,00 °/o — à 60 cm. 19,42 °/o — à 80 cm. 22,50 °/o — à 1 m. 17,80 °/o — à 1,20 m 16,60 cm.

Le terrain n'avait pas été défoncé à cette époque, et simplement labouré sur 27 cm.

Je puis conclure de ce qui précède que mon sol au 10 septembre 1898 contenait moins d'humidité que le 14 septembre 1893 malgré le défonçage.

Digitized by Google

Les différences entre ces deux essais sont en faveur de 1898. Surface + 2,32 °/₀ à 30 cm — 2,53 °/₀ à 50 cm. — 1,30 °/₀ à 75 cm — 6,10 à 1 m — 6,47 °/₀ à 1,50 + 0,80 °/₀.

La différence en moins de 98 sur 93 a son minimum entre 75 cm et 1,50 cm.

Mes essais m'ont accusé pour la parcelle N° IV non encore défoncée les minimums d'humidité suivants :

Profondeur:	20 cm-2,50°/₀	40 cm-7,33°/₀	60 cm-15,09°/₀
Dates:	14 septembre 1893	16 août 1893	5 octobre 1893
Profondeur:	80 cm-15,33°/₀	1 m-16,00°/₀	1,25 m-13,17°/₀
Dates:	12 avril 1894	23 novembre 1893	4 mai 1894

Tandis que les maximums étaient :

Profondeur:	20 cm-22,00°/₀	40 cm-18,50°/₀	60 cm-21,50°/₀
Dates:	5 octobre 1893	20 juillet 1893	27 juillet 1893
Profondeur:	80 cm-22,50°/₀	1 m-23,33°/₀	1,25 m-22,80°/₀
Dates:	14 juillet 1893	26 octobre 1893	5 avril 1893

L'analyse agricole de mon sol donne les résultats suivants :

Chaux 1,36, magnésie 0,54, potasse 0,09, azote 0,09, ac. phosph. 0,14, mat. organiques 4,20.

Une couche de 60 cm pèse par hectare 1141×10000 = 11,410,000 kg et contiendra : azote 10,269 kg, ac. phosph. 15,974 kg, potasse 10,269 kg, chaux 155,176 kg. Ma fumure en gadoues pour N° IV a été de 2743 mètres cubes sur 432,35 ares ou 620 mètres cubes à l'hectare. Le poids du mètre cube = 960 kg, ce qui représente 595,000 kg.

Digitized by Google

L'analyse des gadoues est : azote 0,40 %, ac. phosph. 0,35 %, potasse 0,32 %, soit pour 595,000 kg à l'hectare : azote 2380 kg, ac. phosph. 2082 kg, potasse 1963 kg[1].

J'ai donc dans mon sol après fumure :

Azote 12,646 kg, ac. phosph. 18,056 kg, potasse 12,232 kg.

L'analyse minéralogique donne les résultats suivants :

Chaux 2,10 %, magnésie 1,11 %, fer 5,90 %, alumine 10,43 %, manganèse 0,42 %, soude 1,13 %, potasse 1,81 %, azote total 0,09 %, ac. carbonique 1,61 %, ac. sulfurique 0,42 %, ac. phosphorique 0,31 %, ac. nitrique 0,04 %.

La pièce N° IV sur laquelle je raisonne a produit l'année précédente (1897) des betteraves fourragères (93,000 kg à l'hectare). Cette récolte a enlevé à mon sol :

Azote 0,57 %, ac. phosphorique 0,07 %, potasse 0,48 %,
soit » 5,03 kg » 65,10 kg » 4,46 kg

Il me reste en avance sur ma fumure :

Azote 1877 kg, ac. phosphorique 2017 kg, potasse 1517 kg. —

Malgré cette avance de matières fertilisantes dont je ne connais pas assez le degré d'assimilabilité, j'ai par expérience, avantage à ajouter pour mes cultures de blé, à l'hectare : 200 kg de sulfate d'ammoniaque, 400 kg de superphosphate et 400 kg de kaïnite contenant en azote 60 kg, en ac. phosph. 80 kg, en potasse 48 kg.

J'ai donc à la disposition de ma récolte suivante :

[1] MM. Muntz et Gérard indiquent comme composition des gadoues de Paris : Azote 0,41, ac. phosph. 0,33, potasse 0,36, composition se rapprochant beaucoup de mes gadoues. Je préfère ce genre de fumure parce qu'elle me revient bien meilleur marché que le fumier de ferme. Le transport de mon fumier par mes chevaux à une distance moyenne de 1000 m me revient à fumure égale au prix que je paye les gadoues, qui est de 1 fr. le mètre cube, conduit en tas sur le champ.

Digitized by Google

Azote 1913 kg, ac. phosph. 2097 kg, potasse 1565, plus ou moins rapidement assimilables.

J'enlève par ma récolte de blé que j'admets au maximum de 50 hectolitres de grains et 8000 kg de paille 415,20 kg d'azote, 52,80 kg d'acide phosphorique, 78 kg de potasse. Il me reste de mes engrais chimiques :

— 79 kg d'azote + 27,20 d'ac. phosph. — 30 de potasse.

Je n'ai donc demandé à mon engrais de gadoues pour les deux récoltes que :

582 kg d'azote, 37,00 kg d'ac. phosph , 320 kg de potasse et il me reste pour la 3me récolte :

1798 kg d'azote, 2044 d'ac. phosph., 1643 kg potasse.

Je puis considérer que ma terre est en bon état de fumure, et j'aurais même à redouter la verse, si je n'avais pas remarqué depuis trois ans, alors que j'ai commencé la première culture de céréales sur des terrains défoncés, que j'avais beaucoup moins de verse que précédemment.

Betteraves à sucre. — Le terrain a été défoncé en automne, après que j'ai fait répandre les gadoues mises en grand tas dans un coin du terrain en 1896. Au printemps un passage au cultivateur Bajac me remplace un labour. J'ai tassé mon terrain au rouleau plat, car il était trop meuble. Les betteraves sucrières ont été semées à cinq rangs de mon semoir de 1,75 m. Les lignes sont distantes de 350 mm. Je fais deux sarclages à la main que je paye à la tâche 18 francs l'hectare pour le premier et 750, francs pour le second. L'éclaircissement se fait de manière à laisser entre chaque plan dans le sens de la ligne un espacement de 25 cm. J'ai ainsi 114,000 pieds à l'hectare.

L'éclaircissement me coûte 15 francs à l'hectare. Cette année la profusion des mauvaises herbes et le grand développement des feuilles, m'a obligé de doubler la façon de sarclage sur les 2/3 de la parcelle.

Digitized by Google

L'arrachage, la coupe des collets et la mise en tas couverts avec les feuilles, me coûte 50 francs l'hectare.

Le débardage est exécuté avec des vagonnets et les racines sont mises en tas le long des chemins, où les voitures viennent les prendre pour charger les bateaux qui les transportent à la sucrerie. La sucrerie me livre en couettes vertes 40 % du poids des betteraves que je lui livre. Je puis dans un silo mettre 160,000 kg de ces couettes en réserve. Ce qu'il me faut en plus, je le reçois en couettes sèches.

Cette année, jusqu'en fin juillet, les betteraves étaient très belles, la végétation était très forte et tout le sol était couvert par les feuilles qui s'étalaient. La sécheresse a compromis le développement, les feuilles ont jauni et se sont en grande partie desséchées ; le terrain a reparu dans certains endroits. Après les pluies en septembre, la végétation a repris et les racines en ont beaucoup profité.

Dans un petit essai sur quelques ares de betteraves demi-sucrières que recommande M. Vilmorin, pour remplacer les betteraves fourragères, le rendement m'a semblé très bon et m'encourage à faire l'an prochain un nouvel essai sur une plus grande surface. Je les ai semées en lignes espacées de 35 cm et j'ai laissé les pieds à 30 cm. J'ai donc 95,000 racines à l'hectare. J'estime obtenir un rendement correspondant à celui des meilleures variétés fourragères.

J'éviterai la plantation qui est nécessaire pour les betteraves fourragères et qui demande beaucoup de temps à un moment où les travaux de culture abondent.

A quatre époques différentes, on a prélevé des échantillons de betteraves demi-sucrières, sucrières et fourragères. Ces échantillons ont été séchés à l'étuve, pesés, puis pulvérisés et lavés à l'eau pour en extraire complètement

Digitized by Google

les parties solubles. Les résultats ont été les suivants, exprimés en pour cent sur la quantité brute non séchée :

	Le 5 août, terre très sèche.		
	Mat. sèches.	Solubles.	Insolubles.
	%	%	%
Betteraves fourragères. . . (jaune globe)	9,—	3,50	5,50
» demi-sucrières. .	8,6	3,30	6,30
» sucrières. . . .	20,30	7,20	13,10

	25 septembre très sec.		
	Mat. sèches.	Solubles.	Insolubles.
	%	%	%
Betteraves fourragères. . . (jaune globe)	16,20	12,50	3,70
» demi-sucrières . .	15,40	13,10	2,30
» sucrières. . . .	26,50	18,60	7,90

	9 octobre il avait plu 50 mm.		
	Mat. sèches.	Solubles.	Insolubles.
	%	%	%
Betteraves fourragères. . . (jaune globe)	11,30	8,47	2,85
» demi-sucrières. .	10,00	6,60	3,40
» sucrières. . . .	22,00	17,90	4,10

Le 22 octobre, au moment de l'arrachage, les betteraves à sucre ont donné en matières sèches 23,75 %, en matières insolubes 5,50 %.

Il était tombé entre le 9 et 22 octobre 65 mm d'eau.

Dans la betterave fourragère et demi-sucrière, la proportion des matières sèches augmente beaucoup du 5 avril au 25 septembre pour diminuer au 9 octobre après une petite pluie. La betterave à sucre suit la même loi; mais dans de plus faibles proportions.

La matière insoluble est à son maximum pour les betteraves fourragères et demi-sucrières au 5 août, pour les betteraves sucrières elle augmente du 5 août au

Digitized by Google

25 septembre pour rester à peu près la même jusqu'au 22 octobre, malgré la pluie qui avait largement humecté le sol.

La matière soluble dans les deux premières variétés augmente beaucoup jusqu'au 25 septembre, pour diminuer sensiblement après.

Pour les betteraves sucrières, la matière soluble augmente beaucoup du 5 août au 25 septembre, elle s'élève de 7 à 18 % et reste sensiblement constante jusqu'au moment de la récolte.

La parcelle N° III de 685 ares a produit : 234,000 kg de racines lavées, corrigées de la coupe du collet, insuffisante à la récolte. La production par hectare a donc été nette de 34,160 kg, acceptés par la sucrerie toute déduction faite.

Comparant la culture de la betterave sucrière à la variété fourragère, les résultats sont les suivants :

685 ares ont produit 234,000 kg, payés 2 fr. les 100 kg	4680,— fr.
La sucrerie livre 40 % de couettes vertes, soit 93,600 kg sur lesquels il y a un transport de 37 ½ c. par 100 kg	351,— fr.
Il faut à la vacherie 320,000 kg de couettes. Il entre dans le silo 160,000 kg de couettes vertes, il faut donc que j'achète 63,400 kg de couettes vertes à 40 c., plus 37 ½ c. de port ou 71 ½ c.	502,35 »
Le complément en couettes sèches 16,000 à 6,87 ½ fr.	1100,— »
plus le transport à 37 ½ c.	60,00 »
Pour établir le pouvoir nutritif des couettes égal à celui de la betterave fourragère, je suis obligé d'ajouter à ma ration 10 % de foin représentant sur le total — 32,000 kg à 7 fr. .	2240,— »
Total. . . .	4253,35 fr.

Digitized by Google

Il me reste donc une différence entre la somme que je reçois pour mes racines et mes dépenses de 427 fr.

Si sur la même surface, la culture avait été en betteraves fourragères, la production sur 685 ares aurait été de 60,000 kg à l'hectare ou 411,000 kg ; défalcation faite de 320,000 kg employés pour la vacherie, on aurait vendu 90,000 kg à 1,75 fr., soit pour 1575 fr.

Il y a donc un rendement moindre de 1148 francs en admettant toutes choses égales d'ailleurs.

Pour remplacer comme bénéfice à l'hectare la betterave fourragère par la variété sucrière, il faudrait pour 60,000 kg de la première production, 40 à 42,000 kg de la seconde, en supposant les frais de culture sensiblement les mêmes.

Frais de culture. Sur la parcelle N° III de 685 ares :

Répandu 1936 m gadoues à 1 fr. . . . 1936 fr.	2904 dont $^1/_5$ (1) =	580,80 fr.
Répandu à 0,50 fr. 968 »		
Défonçage à 130 fr. l'hectare dont $^1/_6$ = 23 fr.		157,55 »
Façon de culture (2)		1408,80 »
Location 150 fr. l'hectare		1027,60 »
Frais généraux (283 fr. par hectare)		1938,55 »
		5113,30 fr.

La sucrerie fournit la semence.

Soit par hectare = 746 fr. et par 100 kg de racine = 2,18 fr.

1 Ma fumure doit me servir pour mes 6 années de rotation, j'en déduis l'année de culture de trèfles, je puis donc compter $^1/_5$ par année.

2 Façon de culture : Labour au cultivateur Bajac, roulé et semé chevaux 26 jours, hommes 12 $^1/_2$ jours à 3 fr. . . . 115,50 fr.

Enlevé les débris du champ, femmes 9 jours à 2 fr. . .	18,— »
1er sarclage à la tâche à 18 francs l'hectare. . . .	119,97 »
2me » » » à 7,50 » » . . .	51,42 »
Dépairage » » à 12,50 » » . . .	85,70 »
3me sarclage 200 ares à 15 m 485 » à 30 » à cause des mauvaises herb.	175,30 »
Arrachage, coupe des collets, mise en tas et couvert avec les feuilles à 50 francs l'hectare	342,50 »
Chargement des bateaux 38 chevaux, 80 hommes, 73 femmes.	500,— »
	1408,80 fr.

Par hectare 205,50 francs, par 100 kg 0,60 franc.

Digitized by Google

Si j'avais cultivé des betteraves fourragères (jaune globe) mes frais auraient été pour une production de 60,000 kg à l'hectare :

Fumure et répandage $^1/_6$	580,— fr.
Défonçage $^1/_6$	157,55 »
Façon de culture [3]	1211,90 »
Location, 150 francs l'hectare	1027,60 »
Frais généraux	1938,55 »
	4915,60 fr.

Soit par 100 kg 1,20 francs et par hectare 718 francs.

Culture de blé. La parcelle N° IV était cultivée l'année dernière en betteraves fourragères et a produit 93,000 kg à l'hectare en jaune globe. Le terrain avait été défoncé et fumé avec gadoues à raison de 300 m. c. à l'hectare.

Aussitôt les betteraves récoltées, j'ai donné un labour de 20 cm, puis un hersage. On a semé les engrais chimiques comme indiqué plus haut et donné un second hersage et semé. Le semoir était réglé à 13 rangs espacés de 135 mm, de manière à semer 120 kg à l'hectare.

Ma graine était du squarehead de Schlanstedt sur 314 ares et du squarehead de Danemark sur 157 ares.

Le blé a été sarclé entre les lignes à la main. La moutarde et les chardons venaient en abondance ; après le sarclage il s'est maintenu bien net. Le blé de Schlanstedt a eu quelques parties versées et d'autres foulées le long des chemins.

[3] Frais de culture :

Labour au cultivateur 14 chevaux à 3 francs . . .	42,— fr.
Buttage 8 chevaux à 3 francs	24,— »
Plantation à la tâche par hectare 30 francs . . .	205,50 »
Sarclage à la machine 8 chevaux à 3 francs . . .	24,— »
Complément de sarclage à la main à 7,50 francs .	51,40 »
Arrachage, coupe des collets, mis en tas à 30 fr. .	205,— »
Débardage pour 60,000 kg à l'hectare ou 411,000 kg .	660,— »
Soit par hectare 176,80 fr. et par 100 kg 0,29 fr. .	1211,90 fr.

Digitized by Google

J'estime que 40 ares ont été ainsi abimés et ont peu rendu. Tout le champ à part cela présentait un ensemble d'épis bien uniforme et sur un même plan. La paille avait 1,60 m de hauteur, forte sans aucune trace de rouille.

Les gerbes liées à même avec le blé, ont été mises chaque soir en moyettes et sont restées sur le champ jusqu'à la fin de la moisson.

La production a été :

Pour les deux blés réunis de 62,960 kg, pailles et grains.

Le blé de *Danemark* a rendu en grains 6900 kg sur 157 ares, soit par hectare 4433 kg, l'hectolitre pesant 80 kg, cela représente 55,41 hectolitres à l'hectare.

Le blé de *Schlanstedt* a rendu sur 314 ares 11,300 kg, soit par hectare 3598 kg, l'hectolitre pesait 80 kg, ce qui représente 45 hectolitres à l'hectare.

L'ensemble de la paille et des balles avait un poids de 44,760 kg, ce qui représente par hectare 9500 kg.

Si le blé de Schlanstedt n'avait pas été abimé, et en admettant demi-récolte pour les parties couchées, on arrive à une production de 3843 kg en 48 hectolitres à l'hectare, que je considère comme ayant été obtenus sur les bonnes parties.

Prix de revient. Fumure: 1320 m de gadoues à 1 franc = 1320 francs, dont $^1/_5$. . . . . 263,— fr.
Répandage à 50 c. = 660 fr., dont $^1/_5$ =. . 132,— »

Engrais chimiques: — par hectare:

400 kg superph. 20 % à	8,43 fr.	= 33,70 fr.	= 103 fr. et pour 471 a =	497,40 fr.
400 kg kaïnite . »	3,75 »	= 15,— »		
200 kg sulf. d'ammon. »	27,50 »	= 55,— »		
		Total. . .		892,40 fr.

Digitized by Google

Fumure . . . . . report.	892,40 fr.
Défonçage à 130 francs l'hectare dont $^1/_5$ = 21,5 francs par 471 a.	100,— »
Loyer à raison de 150 francs l'hectare . .	700,— »
Frais de culture (1)	436,15 »
Semence 560 kg à 30 francs	168,— »
Frais généraux.	1132 95 »
	3429,50 »
Si de cette somme je déduis la paille 44,760 kg à francs 4	1790,— »
Il me reste. .	1639,50 fr.

Ou pour 18,200 kg de grains = 9 francs les 100 kg l'hectolitre pesant 80 kg = 7,20 francs l'hectolitre.

Les frais par hectare s'élèvent à 348 francs.

1 Détail des frais de culture:

Hersage avant labour.	Chevaux	6	Hommes	0	Femmes	0	
Labour et hersage . .	»	20	»	0	»	0	
Semé engrais chimiques	»	4	»	2	»	0	
Hersages.	»	6	»	0	»	0	
Semé le blé	»	6	»	3	»	0	
Roulé.	»	4	»	0	»	0	Fr.
Sarclé à la tâche . .							55,25
Moissonné, lié, mis en moyette							110,60
Rattelé et lié	»	1	»	1	»	2	
Rentré les gerbes . .	»	11	»	7	»	$2^1/_2$	
Déchargé	»	0	»	3	»	6	
Battre et passé au tarare à 0,75 les 100 kg							136,50
Frais de la batteuse: Intérêts de 3 jours.							75,00
Houille 400 kg à 2,40 par jour 9,60 pour 3 jours . .							28,80
Huile, par jour 2 francs, pour 3 jours, 6 francs. . . .							6,00
Main d'œuvre 16 hommes 58 chevaux à 3 francs = 222 francs — $10^1/_2$ femmes à 2 francs = 21 francs. —							243,00
Total. . .							436,15

Digitized by Google

La parcelle N° II cultivée en blé cette année a déjà produit en 1896 (année de la fumure et du défonçage) des betteraves fourragères et en 1893 du blé squarehead.

Ce blé n'a pas pu être sarclé ; on a simplement arraché dans certaines parties la moutarde et la folle avoine.

Les variétés de blé étaient :

Sur 188 a du Silverdrop qui a rendu 21 hectolitres à l'hectare
Sur 220 a du Squarehead rouge » 24 » »
Sur 195 a du Swanlof » » 28 ½ » »

La moyenne de rendement en paille a été de 7100 kg à l'hectare.

J'attribue ces faibles rendements à la mauvaise herbe, à l'absence de sarclage et aux semailles tardives, faites seulement fin novembre. — Les années précédentes je n'ai pas constaté des rendements aussi faibles. En 1897 la production comparée a été de 35 hectolitres pour le premier blé et 33 hectolitres pour le second. La récolte semblait très belle sur pied.

Culture d'avoine. Ma culture d'avoine comprenait deux parcelles :

L'une N° I défoncée en 1894 a été semée en avoine avec graines de trèfle. Sa surface est de 450 ares.

L'autre N° V non encore défoncée a été semée sans mélange sur trèfle retourné, sa surface est de 789 ares.

Les procédés de culture sont les mêmes que pour le blé. Déchaumage, labour d'hiver, hersage au printemps, passage du cultivateur, semé et sarclé. Pour les terrains non défoncés un labour remplace le cultivateur.

Les parcelles N° I et N° V ont reçu au printemps :

400 kg de superphosphate, 400 kg kainite et 200 kg salpêtre du Chili à l'hectare.

Les avoines n'ont pas pu être sarclées, à cause du trèfle pour l'une et manque de temps pour l'autre. La

Digitized by Google

moutarde à envahi d'une façon très fâcheuse les deux parcelles.

La parcelle N° I comprend deux parties distinctes.

N° I A. Semé en avoine noire de Hongrie a été défoncé en 1894. Elle est à sa 4me année depuis la fumure et a une surface de 1,50 ares.

Le produit brut est de 14,450 kg dont en grain 4715 kg, en paille 9735 kg, soit par hectare : grains 3143 kg, paille 6490 kg.

L'hectolitre pesait 47,50 kg ; la production a donc été de 66,16 hectolitres à l'hectare. Cette avoine pèse ordinairement 49 à 50 kg l'hectolitre ; le manque de poids s'explique par la présence des mauvaises herbes.

N° I C de 300 ares. Le terrain est moins fertile que dans la parcelle précédente. Je n'en cultive certaines parties que depuis trois ans. L'avoine a été dominée par la moutarde malgré un bon peignage et sur 30 ares qui n'ont pas été défoncés, l'avoine a beaucoup versé.

Semé en avoine géante à grappe, le rendement a été brut de 23,750 kg dont 7996 kg de grains et 15,755 kg de paille, soit à l'hectare 2667 kg de grains pesant 50 kg l'hectolitre, soit 53,30 hectolitres à l'hectare et 5251 kg de paille.

N° V. A été semé en avoine sur trèfle retouné, le terrain n'est pas défoncé, il était à sa 6me année depuis la fumure, sa surface est de 314 a semés en avoine noire de Brie qui a rendu brut 24,050 kg, grains 6877 kg, paille 17,238 kg, soit par hectare grains 2171 kg, paille 5436 kg.

Le poids de l'hectolitre était de 47,50 kg, ce qui représente une production de 47,52 hectolitres à l'hectare. Le poids faible d'une avoine qui toujours pesait dans les

Digitized by Google

environs de 50 kg provient de la verse et de la moutarde,

314a semés en Leutewitzer ont produit:

23,680 kg brut, en grains 7700 kg, en paille 20,980 kg, soit par hectare en grains 2452 kg, en paille 6660 kg.

L'hectolitre pesait 48 kg, le rendement en grains est donc de 51 hectolitres à l'hectare.

94a semés en avoine hâtive de Sibérie ont produit brut 8200 kg, soit en grains 2340 kg, en paille 5860 kg.

Le poids de l'hectolitre était de 50 kg et le rendement de 45,50 hectolitres à l'hectare.

33 a avoine prolifique de Californie a rendu brut 2480 kg, en grains 715 kg, en paille 1765 kg, soit par hectare : en grains 2480 kg, en paille 5295 kg. L'hectolitre de grain pesait 47 kg, ce qui représente un rendement de 45,63 hectolitres à l'hectare.

33 a Julihafer a rendu brut 2440 kg, soit en grains 780 kg, en paille 1620 kg, soit par hectare 2340 kg de grains et 4860 kg de paille. L'hectolitre pesait 52 kg et le produit a été de 45 hectolitres à l'hectare [1].

Carottes. Je pense mentionner une culture de carottes blanches à collets verts, faites sur une parcelle défoncée et fumée de 40,000 kg de fumier de ferme. La contenance était de 25 ares. Le poids des racines récoltées a été de 14,280 kg et le rendement à l'hectare de 57,120 kg. Rendement de 41 % supérieur à celui des betteraves à sucre. Certaines racines pesaient 2,50 sans les feuilles.

[1] Les frais de culture ont été en moyenne de 728 francs par hectare dont il y a à défalquer 250 pour la paille, reste 478 francs de frais par hectare.

Digitized by Google

L'Action des Microbes dans la Culture des Céréales.

par M. J. J. Wagner.

Les belles expériences de Hellriegel et Wilfahrt ont démontré jusqu'à la dernière évidence que les plantes de la famille des légumineuses, telles que trèfle, luzerne, lupin, etc. possédaient la précieuse faculté de fixer l'azote de l'air atmosphérique, et en conséquence de produire de belles récoltes sans aucun apport de fumure azotée. Ce pouvoir fixateur, les légumineuses le doivent à la présence de nodosités que l'on rencontre sur les racines de ces plantes et qui sont déterminées par des micro-organismes dont le mode de nutrition et d'évolution a fait l'objet de nombreuses études.

Ce rôle fixateur de l'azote atmosphérique paraissait jusqu'à ces derniers temps exclusivement réservé aux plantes légumineuses; les autres végétaux de grande culture, et notamment les céréales ne semblaient nullement posséder cette faculté. Cette impuissance des plantes de la grande famille des graminées ne paraît pas être aussi absolue qu'on a bien voulu le croire jusqu'à ce jour; cela résulte du moins d'une série d'articles que le savant agronome M. Grandeau vient de publier dans le journal «l'Agriculture pratique». Permettez-moi de vous présenter une analyse succincte de l'intéressante étude de M. Grandeau.

Le point de départ de cette étude a été fourni par les observations d'un praticien intelligent, M. Caron, d'Ellenbach, et les recherches de plusieurs chimistes agricoles distingués.

Le sol fourmille d'organismes inférieurs auxquels,

Digitized by Google

suivant toute probabilité sont dévolus des rôles spéciaux : nous connaissons déjà les bactéries de la nitrification, celles des nodosités, celles de la dénitrification, etc,. etc.

M. Caron a isolé des divers sols de son exploitation une série de micro-organismes différents, parmi lesquels se trouvaient des bactéries en forme de bâtonnets, qui semblaient avoir entre elles des caractères de parenté. Il a cultivé ces dernières pour les appliquer à des essais de culture en pots de diverses plantes non légumineuses, telles que avoine, moutarde, etc. Des pots dont la terre n'avait pas été inoculée servaient de témoins. Les récoltes recueillies et pesées avec soin accusèrent, en faveur de celles qui avaient reçu du bouillon de culture, des accroissements de rendement variant entre 10 et 35 %. A la suite de ces résultats, M. Caron répéta ses essais en grand dans les champs de son exploitation. Son expérience porta d'abord sur un champ d'avoine qu'il ensemença avec 50 kilogrammes de semences humectées préalablement avec 2 litres de bouillon de culture. Un champ de même étendue servit de témoin. A la récolte, les rendements des deux champs présentèrent les mêmes différences que ceux des essais en pots. Il fit succéder à l'avoine, dans les deux champs ayant servi à l'expérience, de la moutarde. Or, la récolte du champ inoculé a été très près double de celle du champ témoin. Ces résultats favorables engagèrent M. Caron à étendre ses essais aux cultures des autres céréales.

Depuis l'automne de 1894 toutes les graines destinées à l'emblavure du domaine d'Ellenbach sont traitées par les bouillons de culture; et les rendements de 1895 et de 1896 ont complètement répondu à l'attente de l'expérimentateur, bien que la dose des engrais commerciaux employés précédemment au printemps, ait été diminuée. Remarquons que le sol du domaine d'Ellenbach est riche

Digitized by Google

en détritus végétaux, circonstance qui a son importance dans l'étude qui nous occupe.

Afin de permettre aux cultivateurs de profiter du fruit de ses expériences, M. Caron fit préparer industriellement, sur une assez vaste échelle, le produit microbien de culture, qui existe aujourd'hui dans le commerce sous le nom *d'alinite*.

L'alinite se présente sous forme d'une poudre amorphe, de couleur jaune isabelle; elle est vendue dans des tubes fermés et scellés du cachet de la fabrique Bayer et Cie à Elberfeld, par quantité de 1,5 gr ou d'un multiple de ce poids. Cette quantité de 1,5 gr est suffisante pour préparer 50 kg de semences.

M. J. Stoklasa, directeur de la station bactériologique de Prague, et d'autres savants, s'appuyant sur les expériences de M. Caron, ont cherché à déterminer le rôle des micro-organismes dans la fixation de l'azote et à expliquer les accroissements de rendements dans les cultures où on les fait intervenir artificiellement.

Par ses recherches expérimentales, exécutées avec toute la précision que seul un laboratoire bactériologique bien outillé permet d'obtenir, M. Stoklasa établit que le bacille d'Ellenbach n'est point une espèce nouvelle, mais bien le *Bacillus megatherium* découvert par de Bary sur les feuilles de choux en putréfaction, et qui se trouve en abondance dans les sols et dans les eaux.

Partant de ce fait, le savant directeur de Prague, aidé par ses assistants, MM. O. Laya et F. Ducharek, soumit le microbe d'Ellenbach à une étude complète. Il reconnut 1° que le bacille est franchement aérobie, c'est-à-dire qu'il lui faut pour vivre la présence de l'oxygène; 2° qu'il est essentiellement dénitrifiant: cultivé dans un milieu contenant du nitrate, il a décomposé en 75 jours 20 % de ce sel; enfin 3° qu'il possède la remarquable propriété de

Digitized by Google

transformer et de rendre solubles les subtances organiques azotées. Par cette dernière propriété, l'alinite aurait pour résultat de mettre une partie de l'azote de l'humus à la portée des racines des plantes, et par là d'accroître dans une certaine mesure les rendements des récoltes.

Ces résultats scientifiques ont été vérifiés expérimentalement : 700 gr de terre ont été ensemencés avec de l'orge imprégnée d'une culture de Bacillus megatherium pur. Cinq expériences parallèles avec témoins, consistant en terre et en semences identiques, sauf que ces dernières n'avaient pas reçu de bacille, ont été prolongées pendant 72 jours. Résultat : la terre qui avait reçu de la semence imprégnée de bouillon s'était sensiblement enrichie en azote, lequel avait été puisé dans l'air atmosphérique. La dose de cette fixation a été évaluée à environ 70 milligrammes par kilogramme de terre.

Ainsi l'assimilation de l'azote gazeux peut avoir lieu dans une culture phanérogame, telle que celle des céréales. Toutefois cette assimilation dépend de la présence dans le sol, en quantité suffisante, de substances composées de carbone et des éléments de l'eau, c'est-à-dire de celles que la chimie désigne sous le nom de principes hydrocarbonés.

Les observations culturales de M. Caron d'Ellenbach trouveraient donc leur explication dans ce double fait, que le bacille megathérium assimile l'azote gazeux de l'atmosphère, accroissant ainsi l'approvisionnement du sol en azote, et, d'autre part, qu'en se multipliant à la faveur des principes hydrocarbonés, il provoque une décomposition énergique des matières azotées insolubles de la terre, les faisant passer à l'état soluble pour les mettre à la disposition du végétal. De là l'accroissement des rendements constaté à Ellenbach. M. Stoklasa semble attacher plus d'importance à la deuxième action qu'à la première,

Digitized by Google

La publication de ces recherches et des résultats auxquels elles ont conduit, a provoqué des expériences culturales qui ont été entreprises de divers côtés, tant en Allemagne, qu'en Autriche et en France. Je reviendrai sur cette question de vérification dans une de nos prochaines réunions.

J'ajouterai seulement, en terminant cette première communication, que les expériences culturales de M. Caron ont eu un immense retentissement et que de nombreux contradicteurs mettent en doute les résultats qu'il a déclaré avoir obtenus. L'avenir nous dira de quel côté est la vérité.

Digitized by Google

Initiativ- und Redaktions-Ausschuss.

PROTOKOLL DER SITZUNG VOM 10. DEZEMBER 1898,

Abends 5 Uhr.

Vorsitzender: Herr J. J. WAGNER.

Anwesend: Mitglieder C. BINDER, L. DOLLINGER, Dr. D. GOLDSCHMIDT, CH. OTT, J. WEIRICH.

Entschuldigt: Mitglieder F. BINDER, H. GÉRARD, C. JEHL.

Nach Aufsetzung des Protokolls der letzten Sitzung, wird die Januar-Sitzung für den 13. in Aussicht genommen und die Tagesordnung derselben bestimmt.

Der Ausschuss nimmt das freundliche Anerbieten des Herrn J. Léonhardt in Münster, die meteorologischen Beobachtungen der Gesellschaft fortgesetzt mitzutheilen, dankbar an. Derselbe soll in der nächsten Sitzung zum correspondirenden Mitgliede vorgeschlagen werden.

Schluss der Sitzung: 5 1/2 Uhr.

Der General-Sekretär,
L. DOLLINGER.

Digitized by Google

INHALT. — SOMMAIRE.

Seite

Protokoll der Sitzung vom 9. Dezember 1898, Nachmittags 2 1/2 Uhr 549
Allocution du Président. 552
Cullures de 1898, à la Ferme de Riedisheim 553
L'Action des Microbes dans la Culture des Céréales . . 569
Initiativ- und Redaktions-Ausschuss 574

Elsäss. Druck. vorm. G. Fischbach, Strassburg. — 9

Digitized by Google

Digitized by Google